

Comment les agences de notation ont évalué les CDO's



Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES

par :

Jonathan PARTINI

Conseiller au travail de Bachelor :

Robert SEILER, Professeur HES

Genève, le 16 août 2013

Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)

Filière Economie d'entreprise, orientation Banque et Finance

Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute Ecole de Gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre de Bachelor en économie d'entreprise HES : orientation Banque et Finance. L'étudiant accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seul le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 16 août 2013

Jonathan PARTINI

Remerciements

Ce travail est l'aboutissement de mes études d'Economie d'Entreprise en orientation Banque et Finance à la Haute Ecole de Gestion de Genève. Bien qu'individuel, il n'aurait pas pu être réalisé sans l'appui de plusieurs personnes. Que ce soit d'une manière directe ou indirecte, ces aides, conseils, critiques et corrections m'ont permis de mener ce projet à son terme.

Je tiens donc à remercier du fond du cœur, mon conseiller, Monsieur Robert SEILER pour sa disponibilité et ses feedbacks qui m'ont permis de structurer et d'enrichir, aussi bien le fond que la forme, ce mémoire. Il a su m'orienter tout au long de la rédaction de mon travail en me prodiguant ses précieux conseils.

J'aimerais aussi faire part de ma gratitude à Madame Lilas SALZMANN, ainsi qu'à ma mère et ma sœur qui ont participé à la relecture et à la correction de mon travail.

Un très grand merci à tous mes professeurs, qui, durant ces trois ans, m'ont apporté leurs connaissances, contribuant ainsi à ma formation et à mon épanouissement dans le monde professionnel.

Sommaire

Au moment même de la rédaction de ce travail, la Commission européenne adoptait, fin juin 2013, un nouveau règlement visant à encadrer la profession des notations financières et plus précisément sur les notations attribuées aux titrisations.

Nous nous trouvons aujourd'hui face à une crise de confiance sans précédent où le marché ne croit plus en ses propres produits et en ceux qui les évaluent. Bien que l'eau ait coulé sous les ponts depuis la crise des subprimes, les séquelles sont encore bien là, laissant un climat délétère régner sur le monde financier.

Chaque acteur a eu sa part de responsabilité dans cette crise. Cependant, tous ont tenté de se défaire de leur implication en montrant du doigt leur voisin. Les agences de notation ont été les dernières à avoir pris place sur le banc des accusés ; elles ont été inculpées de mauvaises analyses du risque de défaut des produits issus de la titrisation entraînant, par conséquent, des notations beaucoup trop optimistes.

Table des matières

Déclaration	i
Remerciements	ii
Sommaire	iii
Table des matières	iv
Liste des Tableaux.....	vi
Liste des Figures	vi
Introduction.....	2
1. Le processus de la titrisation	4
1.1 Les intervenants.....	5
1.2 Les conflits d'intérêts dans le processus de titrisation	8
1.2.1 Cédant vs Arrangeur.....	8
1.2.2 Arrangeur vs Agences de notation : modèle de l'émetteur-payeur...	8
1.3 Le tranching.....	9
2. Les CDO.....	10
2.1 Les CDO synthétiques.....	14
2.2 Les CDO ²	17
3. La raison du succès de ces produits dans le Bilan des banques.....	18
3.1 Les accords de Bâle	18
3.1.1 Bâle I.....	19
3.1.2 Bâle II.....	20
3.1.3 Les accords de Bâle : amplificateurs de la titrisation.....	23
4. La marche à suivre pour noter triple A des actifs à risque.....	28
4.1 Les failles du modèle de notation	28
4.1.1 La gestion interne	28
4.1.2 Des notes basées sur la diversification	29
4.1.3 Des notes incomparables	30

5. Les conflits d'intérêts des agences de notation.....	30
5.1 Juge et partie prenante.....	30
5.2 Structure du marché	32
5.3 Le Rating shopping.....	33
6. Crédibilité ébranlée.....	34
7. En route vers une pratique réglementée	35
7.1 Brèche ouverte, la chasse aux sorcières commence.....	36
7.2 Des réglementations en guise de pardon.....	38
8. L'avenir de la titrisation.....	41
9. A qui la faute ?	44
10. Conclusion	45
11. Bibliographie	48
Annexe 1 - The theory of how the financial system created AAA-rated asset out of subprimes mortgages	53
Annexe 2 - Liste des membres de l'OCDE	54
Annexe 2' - Liste des membres de l'OCDE	55
Annexe 3 - Liste des agences de notation certifiées	56
Annexe 3' - Liste des agences de notation certifiées	57

Liste des Tableaux

Tableau 1	Titrisation intermédiée vs désintermédiée	4
Tableau 2	Pondérations selon Bâle I	24
Tableau 3	Pondérations avec le système de notation selon l'approche standardisée de Bâle II	24

Liste des Figures

Figure 1	Schéma du processus de titrisation	7
Figure 2	Méthode du waterfall	11
Figure 3	Classification des CDO	13
Figure 4	CLO entièrement synthétique.....	14
Figure 5	Schéma d'un CDO à tranche unique.....	16
Figure 6	Création d'un CDO ²	17
Figure 7	Actif pondéré du risque dans l'accord de Bâle II	21
Figure 8	Spirale sans fin entre les réglementations et les innovations financières	40
Figure 9	Emission de titrisation en Europe et aux USA	41
Figure 10	Composition d'un CDO.....	46

Introduction

Les agences de notation, encore inconnues du grand public il y a 6 ans, se sont retrouvées au coeur de l'actualité avec la venue de la crise des subprimes et de l'effet domino qu'elle a causé à travers le monde. Si aujourd'hui, chacun sait à quoi elles servent, peu de personnes savent qu'il s'agit d'entités ayant plus de cent ans d'histoire forgée à travers les marchés financiers américains.

Au fil des décennies, grâce à leurs outils qui leur permettaient une analyse du risque plus approfondie et à la confiance que leur accordait le système financier, les parts de marché des trois grandes agences de notation n'ont cessé d'augmenter, atteignant aujourd'hui un niveau record d'environ 90%. Les agences de rating sont devenues incontournables dans la finance internationale ; leurs jugements, qui étaient à l'origine uniquement basés sur le simple risque de défaut des entreprises et des Etats, se sont aujourd'hui étendus à des produits issus de l'ingénierie financière. Cependant, le marché est devenu si complexe que même celui qui vous évalue, malgré ses connaissances spécialisées, n'est pas toujours apte à effectuer des analyses satisfaisantes.

Malgré des erreurs d'évaluation vociférantes, mettant en doute toutes causes d'accidents, les agences, dont la fiabilité réelle ne correspond pas toujours à celle supposée, continuent à exercer sur les marchés financiers internationaux un pouvoir de plus en plus décrié.

La qualification « d'agences » peut donner l'impression qu'elles sont des entités tierces et impartiales, et qu'elles opèrent dans une atmosphère de pleine neutralité. Pourtant, il n'en est pas ainsi, ou du moins, il n'en a pas toujours été ainsi. Les agences sont des sociétés à but lucratif. Comme toutes grandes sociétés, elles doivent rendre des comptes à leurs actionnaires et certains d'entre eux, détenant des participations considérables, ont des intérêts dans les secteurs influencés par les ratings. Les conflits d'intérêt hypothétiques ou réels ont été plusieurs fois mis en évidence dans la presse, laissant planer le doute sur la véritable impartialité des agences de notation.

Le marché de la notation est partagé presque intégralement par le Big Three¹. La législation américaine, si elle n'a pas été décisive pour la constitution de cet oligopole, l'a très certainement favorisée. Les autres agences, si elles arrivaient à se faire une petite place sur ce marché, ne faisaient généralement pas long feu car elles se faisaient constamment racheter par l'une des trois grandes.

L'objectif de ce travail est d'apporter au lecteur des arguments basés sur des faits concrets, afin qu'il puisse se forger son propre avis quant au modèle sur lequel repose l'analyse des produits titrisés tels que les CDO. A travers ce travail, nous soulèverons également les questions relatives à la crédibilité des agences de notation, sur l'efficacité des nouveaux règlements mis en place par les instances de régulation, puis finalement, sur l'avenir et l'utilité de la titrisation pour le système financier.

¹ Le Big Three comporte les trois principales agences de notation dont Standard & Poor's, Moody's Investors Service et, en fin, Fitch Ratings.

1. Le processus de la titrisation

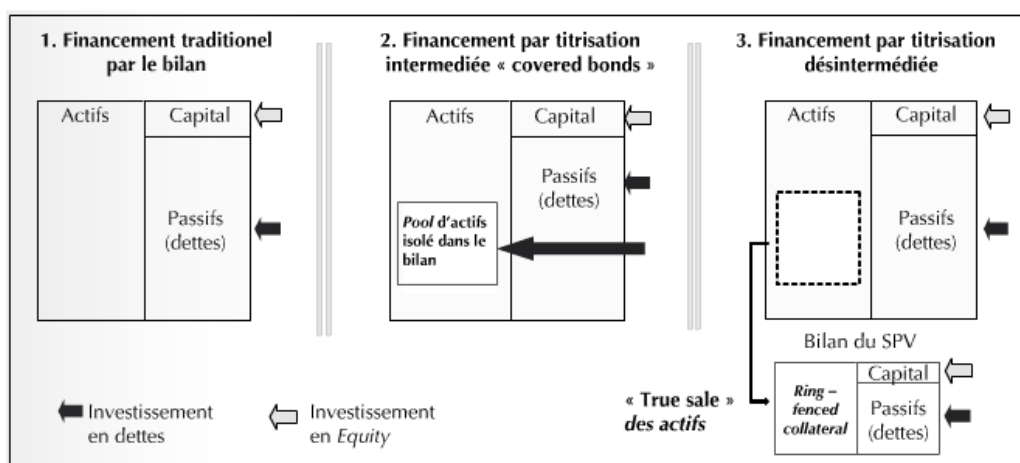
La titrisation est un outil classique de gestion de bilan des banques, consistant à transférer le risque de crédit de divers actifs financiers. La technique de titrisation a été élaborée par les banques d'investissement américaines. Elle permet de rendre échangeables, et donc plus liquides, des actifs qui, sans cela, seraient illiquides jusqu'à leur échéance. L'objectif premier d'une titrisation est de structurer le risque de perte sur un portefeuille d'actifs en décomposant le risque en plusieurs tranches de titres. Elle permet également aux établissements bancaires une meilleure gestion de leur bilan en se conformant aux normes prudentielles relatives au coefficient de Fonds Propres établies par le Comité de Bâle. En effet, les engagements ne se trouvant pas dans le bilan ne nécessitent pas de provision. Les banques peuvent ainsi réduire leur besoin en capital et donc maximiser leur profit.

Il existe deux techniques de titrisation :

1. la méthode « intermédiée » (Originate-To-Hold) → lorsque les actifs restent au bilan de l'établissement financier
2. la méthode « désintermédiée » (delinked ou Originate-To-Destitute) → lorsque les actifs sont transférés dans une structure ad hoc².

Tableau 1

Titrisation intermédiée vs désintermédiée



Source : Beacco et Hubaud, Titrisation : maillon clé du financement de l'économie. RB édition (2013, p. 19)

² Société créée spécifiquement pour une opération particulière. Dans notre cas pour une opération de titrisation.

Pour cette analyse, nous allons nous concentrer uniquement sur la technique delinked, car c'est à travers cette dernière que se sont développés des produits complexes comme les CDO (Credit Debt Obligation) et leur assurance CDS (Credit Default Swap).

Afin de pouvoir titriser des actifs, il faut faire appel à un véhicule de titrisation, plus connu sous le nom de Fond Commun de Créances (FCC) en droit français et Special Purpose Vehicle (SPV) dans les pays anglo-saxons. Le SPV achète les actifs du cédant et émet par la suite des titres (Asset-Backed Securities)³ divisés en plusieurs tranches, dont le produit lui permet de financer l'achat des actifs sous-jacents. De très nombreux niveaux de séniorité peuvent être utilisés lors du tranchage des titres. Cependant, nous allons en retenir trois principaux ; il y a tout d'abord la tranche « *Senior* », puis la tranche « *Mezzanine* » et enfin la tranche « *Equity* ».

1.1 Les intervenants

Le cédant

C'est en général un établissement de crédit qui vend les actifs qu'il veut titriser à l'arrangeur et reçoit en contrepartie la valeur suite à l'émission des titres obligataires. Le cédant est rétribué par les commissions que lui versent les emprunteurs et par la plus-value obtenue à la cession des créances.

L'arrangeur

L'arrangeur est une banque d'affaires ou une maison spécialisée de titres. C'est lui qui va mettre en place la structure adéquate (le véhicule de titrisation) afin de satisfaire les objectifs du cédant et de cerner les attentes des investisseurs. Il se charge également de l'émission des titres obligataires et de leur retranchage par type de séniorité.

3 Ce sont des titres garantis par des actifs. Lorsque les collatéraux sont des crédits hypothécaires, on parle de **Mortgage-Backed Securities (MBS)** et plus précisément de **Residential Mortgage-Backed Securities (RMBS)** si les actifs sous-jacents sont des crédits immobiliers résidentiels. On parle également de **Commercial Mortgage-Backed Securities (CMBS)** lorsque les collatéraux sont des crédits hypothécaires commerciaux.

La société de gestion

C'est une société qui est chargée de la gestion du SPV. Elle est également mandatée pour s'assurer que le cédant transfère les créances au SPV. Elle surveille que les procédures sont suivies pour l'obtention de la notation et elle fournit les informations requises par les autorités de surveillance.

Le dépositaire

Le dépositaire peut être le cédant lui-même. Si ce n'est pas le cas, c'est une autre institution qui est mandatée afin de conserver les preuves des créances titrisées. Elle contrôle également les opérations de la société de gestion.

Les agences de notation

Elles ont un rôle primordial dans le processus de titrisation en évaluant pour les investisseurs le risque de crédit du portefeuille du SPV. Il n'est pas rare que l'arrangeur fasse appel à plusieurs agences de notation afin d'avoir une idée plus précise de la qualité de ses titres. Les agences participent indirectement au processus de titrisation car elles sont consultées pendant la mise en place de la structure. De ce fait, elles ont une responsabilité avant et après la finalisation du SPV puisqu'elles vont donner leur opinion durant la mise en place de l'opération et noter les tranches de séniorité lorsque le montage sera accompli. Par conséquent, elles sont partie prenante à l'élaboration des produits, car leur avis va déterminer la structure du passif du SPV (pondération des tranches subordonnées par exemple).

Les sociétés de rehaussement de crédit

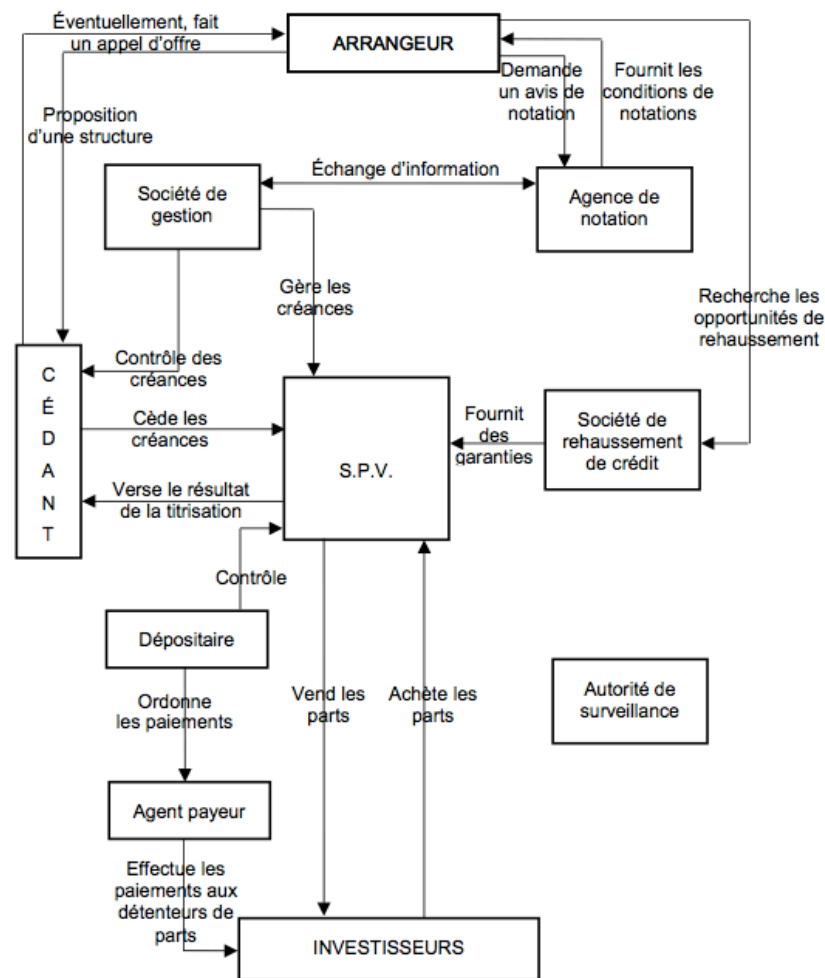
Ce sont des sociétés qui ont pour but d'offrir une protection contre le risque de dégradation des notes des titres obligataires. Cependant, avec la complexification des produits financiers, ces sociétés ont dû s'adapter au marché, en vendant aux investisseurs des CDS (Credit Default Swap). Les rehausseurs de crédit ou monoline assurances permettent également, grâce à leur rating (ils sont généralement notés AAA), de rehausser les notes des différentes tranches du SPV en se portant garant du risque de défaillance de ses titres.

Son rôle est essentiellement un rôle d'exécution. Il est chargé de s'occuper des paiements à effectuer aux détenteurs de parts.

Les autorités de surveillance

Leur rôle principal est de s'assurer que toutes les opérations liées au processus de titrisation ne fassent l'objet d'aucune fraude ou malfaçon.

Figure 1
Schéma du processus de titrisation



Source : <http://www.fimarkets.com/pages/titrisation.php>

1.2 Les conflits d'intérêts dans le processus de titrisation

Les différentes phases de la titrisation mettent en lumière quatre principaux acteurs : le cédant (la banque initiatrice des crédits), l'arrangeur (le SPV), les agences de notation et enfin, en bout de chaîne, l'investisseur final.

A chaque étape de la titrisation, au moins deux de ces acteurs entrent dans une relation d'agence. La relation d'agence, telle que nous l'enseigne la théorie économique, est caractérisée par un accès inégalitaire à l'information qui confère à l'acteur qui la détient un avantage informationnel au détriment de l'autre contrepartie.

1.2.1 Cédant vs Arrangeur

La première asymétrie d'information provient de la relation entre le cédant et l'arrangeur. La banque initiatrice qui cède le pool de crédits détient un avantage informationnel sur l'arrangeur. Le profit du cédant augmente avec le volume des crédits vendus. Afin de maximiser ses gains, la banque cédante est amenée à favoriser les volumes des crédits accordés au détriment de la qualité. Par conséquent, elle ne porte pas attention aux exigences que doivent fournir les emprunteurs, car cela réduirait le profit de la banque. En gardant à l'esprit que le cédant suit le modèle Originate-To-Distribute, il transfère les risques liés aux crédits à l'arrangeur. En étant toujours dans l'optique de maximisation de profit, la banque cédante est conduite à dissimuler, voire même à détruire de l'information relative aux crédits distribués. Cette relation d'agence n'incite donc pas la banque à rassembler l'information nécessaire à un octroi de crédit sain, sachant que cela peut être très coûteux.

1.2.2 Arrangeur vs Agences de notation : modèle de l'émetteur-payeur

Une autre relation d'agence est relevée entre l'arrangeur et les agences de notation. En effet, comme le démontre la figure 1 - « schéma du processus de titrisation », l'arrangeur consulte les agences de notation afin de pouvoir structurer et diviser le produit en tranches de séniorité. Le fait que les agences de notation interviennent dans l'élaboration du produit qu'elles sont amenées à évaluer, fait planer le doute sur la fiabilité de la notation.

En effet, elles sont à la fois conseillers internes ex ante, en aidant l'arrangeur à structurer l'opération de titrisation, et conservent en même temps leur statut d'évaluateur ex post en évaluant les tranches de séniorité.

Selon ce modèle, ce sont les émetteurs des produits (arrangeur selon le schéma 2) qui sollicitent et paient la notation de leurs propres opérations de titrisation. Étant donné que les agences de notation ont un intérêt financier à garder l'émetteur comme client, elles peuvent être poussées à sur-noter le produit pour encourager ce dernier à augmenter son volume d'affaires. Nous examinerons ce modèle plus en détails dans la partie 5.

1.3 Le tranching

Le tranching est l'étape cruciale du processus de titrisation. Cette opération est effectuée en lien avec les agences de notation qui indiquent les conditions à remplir pour que l'opération bénéficie des notations correspondant aux souhaits du cédant et des investisseurs. Les titres sont découpés en diverses tranches correspondant à différents profils rendement / risque. Ce découpage suit une hiérarchie qui définit le niveau de perte, de rendement et de risque de chaque tranche. La tranche la plus risquée est appelée Equity. Elle n'est généralement pas notée et est détenue par la banque ou revendue à des preneurs de risques tels que les hedge funds. Cette tranche est la première à subir les pertes du portefeuille et la dernière à recevoir du cash-flow, elle distribue par conséquent le rendement le plus élevé du portefeuille. La tranche Mezzanine, quant à elle, est la tranche intermédiaire. Elle est, pour la plupart du temps, notée BBB⁴ et subit des pertes uniquement lorsque la tranche Equity aura fait faillite. Elle ne recevra du cash-flow que lorsque tous les investisseurs de la tranche Senior auront reçu le leur. La tranche Senior est la plus sûre, elle bénéficie de la meilleure notation (AAA). Cette tranche est la première à recevoir des cash-flows et la dernière à subir les pertes du portefeuille, elle reçoit donc le rendement le plus faible du portefeuille.

⁴ Comme il l'a été mentionné auparavant, le portefeuille peut être découpé en un nombre de tranches relativement élevé. Par conséquent, la note attribuée à la tranche Mezzanine n'est qu'indicative.

Cependant, pour une telle notation, le taux de rendement que recevaient les investisseurs avant la crise des subprimes était bien plus élevé que certains autres actifs ayant la même notation, tels que les Bons du trésor américains.

2. Les CDO

Issus de l'ingénierie financière, les CDO (Collateralised Debt Obligations) sont des produits de crédit structurés, composés pour la plupart du temps d'un portefeuille d'ABS, et qui, une fois assemblés, se transforment en CDO dont les actifs sous-jacents initiaux redistribuent des cash flows fixes ou variables.

Deux principaux types de CDO peuvent être distingués : s'il s'agit d'obligations émises par des entreprises ou des banques, on parle alors de CBO (Collateralized Bond Obligation). En revanche, si les titres sont issus de prêts bancaires, on parle alors de CLO (Collateralised Loan Obligation). Cependant, l'imagination des ingénieurs financiers n'ayant aucune limite, d'autres CDO ont vu le jour, comme les CFO (Collateralised Fund Obligation) qui constituent la titrisation d'un portefeuille de fonds.

Les CDO ont connu un véritable succès dans les années 90' grâce aux différents profils risque / rendement qu'ils pouvaient offrir. Les produits issus de la titrisation ont permis aux investisseurs non-bancaires d'accéder plus facilement aux marchés de crédit en leur offrant la possibilité d'investir des volumes importants et diversifiés, chose que les marchés obligataires ne pouvaient que difficilement offrir.

Les CDO permettaient également aux institutions financières de réduire leur coût de refinancement, d'exploiter des opportunités d'arbitrage ou encore de transférer leur risque de crédit. Cependant, peu importe ce qui les compose, les CDO sont toujours émis en différentes tranches de séniorité définies par les opérations.

Ils ont joué un rôle important dans la distribution du risque de crédit. Gérés par la titrisation, ils ont connu une réelle expansion grâce au système de notation financière. Il est vrai que le marché des CDO n'était qu'une partie infime des émissions du marché obligataire corporate, avant et pendant la crise des subprimes. Cependant, leur impact a été proportionnellement plus important, car ils ont permis un transfert de risques à grande échelle. L'impact sur le marché a été d'autant plus important avec la création des montages synthétiques tels que les dérivés de crédit.

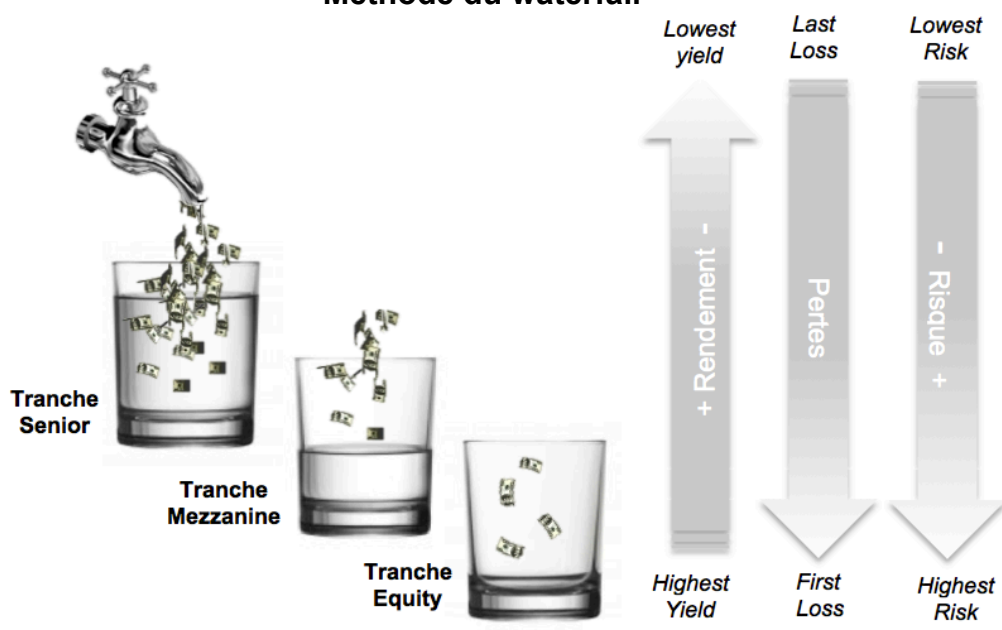
Les CDO facilitent la redistribution du risque de crédit. Ils ont donc, à priori, une influence favorable pour la stabilité financière.

Néanmoins, leur évaluation, avant et durant la crise des subprimes, a nécessité des techniques complexes qui étaient, pour la plupart d'entre-elles, mal interprétées.

De plus, l'historique des données de ces produits était trop limité, ce qui a entraîné une analyse partielle du risque. Enfin, le faible niveau de transparence a amplifié l'asymétrie d'information entre les différents acteurs. Ces différents facteurs ont fait des CDO l'un des principaux déclencheurs de la crise de septembre 2008.

Comme nous l'avons évoqué auparavant, les CDO sont créés à partir d'une opération de titrisation. Ils héritent donc du même système de notation, de rémunération et de perte en fonction des tranches de séniorité. Le système de rémunération et de perte fonctionne selon la méthode de waterfall, c'est-à-dire que les cash-flows alimentent en premier lieu la tranche Senior jusqu'à ce que la rentabilité promise soit atteinte. Ensuite, les cash-flows viennent alimenter la tranche Mezzanine et ce n'est que lorsque cette tranche a atteint ses objectifs de rentabilité, que la tranche Equity pourra recevoir les cash-flows restants. La méthode inverse est appliquée pour les pertes du portefeuille, autrement dit, c'est dans un premier temps la tranche Equity qui amortit la perte, puis la tranche Mezzanine et enfin la tranche Senior.

Figure 2
Méthode du waterfall



Prenons en exemple un portefeuille avec un principal de 500 millions CHF répartis comme suit : 375 millions CHF à la tranche Senior, 100 millions CHF à la tranche Mezzanine et 25 millions CHF à la tranche Equity. La première tranche offre une rentabilité de 8%, la deuxième de 12% et la troisième de 29%.

Au premier abord, la tranche Equity, en offrant un rendement de 29%, semble financièrement plus intéressante, mais ce n'est pas forcément le cas. En effet, avec la méthode waterfall, le risque de ne pas réaliser la rentabilité attendue est beaucoup plus important pour cette tranche que pour les deux autres, car c'est elle qui va supporter les premières pertes du portefeuille à hauteur de 25 millions CHF.

Les CDO peuvent revêtir plusieurs formes selon l'objectif ou les moyens de protection du cédant. En effet, les CDO sont classifiés en deux groupes. Les Cash CDO qui sont adossés à des actifs du marché de la dette, puis les CDO synthétiques qui sont adossés à des dérivés de crédit.

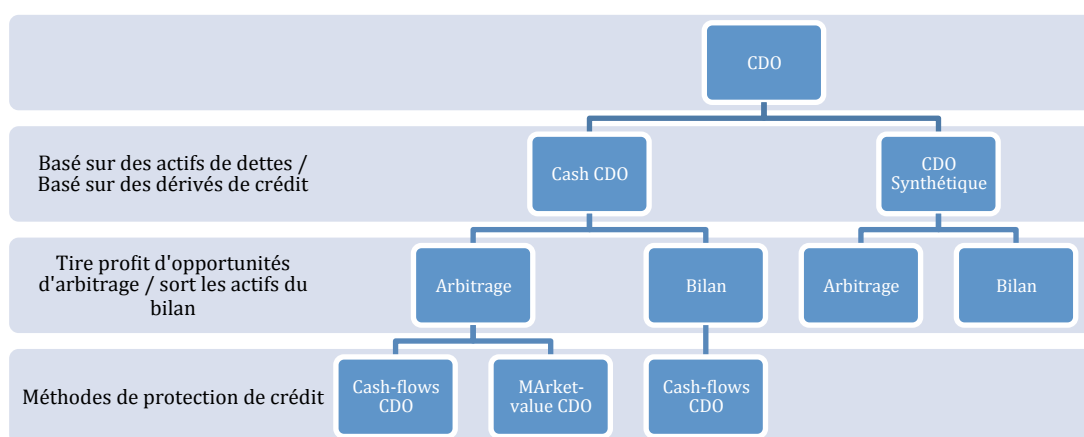
Ces deux catégories sont elles-mêmes subdivisées selon les objectifs de la banque cédante :

- Les CDO de bilan permettent à l'émetteur (banque cédante) de transférer ses actifs et/ou transférer du risque de crédit dans le but d'alléger sa gestion de bilan notamment en sortant les actifs du bilan et en libérant des fonds propres. Ces transferts lui permettent non seulement d'améliorer sa gestion du portefeuille de risque de crédit, mais également de se diversifier et de réduire son coût de financement à travers la cession des actifs.
- Les CDO d'arbitrage permettent à l'émetteur de profiter du spread entre le rendement moyen du portefeuille sous-jacent et la rémunération offerte aux souscripteurs des tranches.

Les CDO d'arbitrage cash sont également divisés en deux catégories :

- Les Market value CDO dont la performance est liée à la variation de valeur de marché du sous-jacent. Ce dernier est périodiquement évalué au prix du marché. Une marge est ajoutée ou soustraite à cette valeur, afin de prendre en compte les fluctuations futures du marché.
- Les Cash-flows CDO sont adossés aux cash-flows du sous-jacent. Les cash-flows sont utilisés pour payer les tranches de CDO arrivées à maturité.

Figure 3
Classification des CDO



Source : <http://thismatter.com/money/bonds/types/cdo.htm>

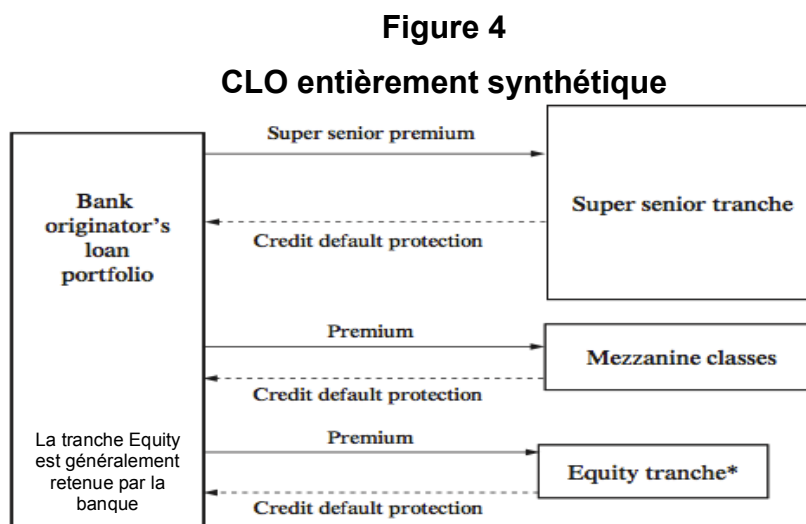
Durant les prochaines lignes, nous nous attarderons quelque peu sur les CDO synthétiques (CDO de deuxième génération), sur les CDO à tranche unique (ce sont des CDO synthétiques issus de la troisième génération) et les CDO² (CDO de quatrième génération). En ce qui concerne les CDO synthétiques, c'est un marché qui n'a cessé de croître jusqu'à la venue de la crise des subprimes. Selon Standard & Poor's, les CDO à tranche unique représentaient près de 90% du marché des synthétiques avant la crise. Quant aux CDO², ce sont des produits qui étaient devenus beaucoup trop complexes et dangereux de par leur composition. Les outils des agences de notation qui, à la base, ne servaient qu'à évaluer le risque de crédit, n'étaient pas assez sophistiqués pour faire face à ces types de CDO qui détenaient des risques sous-jacents bien plus importants que le simple risque de crédit. Leurs méthodes d'appréciation ne leur ont donc pas permis de garantir au marché une notation représentative de ces produits.

2.1 Les CDO synthétiques

Contrairement à un CDO classique, un CDO synthétique ou CSO (Collateralised Synthetic Obligation) n'est pas un instrument de dette ; il n'est donc pas alimenté par des cash-flows, mais plutôt par des primes. En d'autres termes, un CSO est un produit dérivé d'un CDO sous-jacent classique dont les rendements dépendent du comportement du CDO en question.

Le CSO est issu d'une dérivation du CDO via un Credit Default Swap (CDS), ce qui explique pourquoi ce sont des primes qui alimentent le CSO. Grâce au CDS, il n'y a aucun transfert physique des titres obligataires sous-jacents, ce qui signifie que la banque cédante garde les titres à son bilan afin de profiter de leurs cash-flows. Seul le risque de défaut est déplacé d'une contrepartie à une autre.

Un CDS est une assurance où l'assuré paie une prime à l'assureur qui, en contrepartie, s'engage à compenser l'assuré pour tout défaut du portefeuille sous-jacent jusqu'à échéance du contrat ou jusqu'à la date de survenance du défaut dans le cas où ce dernier survient avant l'échéance. Ainsi, les risques liés à un CSO sont principalement le risque de défaut, la dépendance entre les défauts⁵ ainsi que la dégradation de la qualité des crédits.



Source : Collateralized Debt Obligations & Structured Finance, Tavakoli, J. (2008)

⁵ Plus les risques de défaut des actifs sous-jacents sont corrélés, plus le risque de dépendance est fort. C'est en partie basé sur ce facteur que les agences de notation fondent leur calcul. Par exemple, plus les risques de défaut entre les prêts octroyés sont corrélés, moins le rating sera élevé.

La figure 4 est un schéma représentant un CDO complètement synthétique. Dans ce cas-là, le SPV n'est pas nécessaire si la banque cédante trouve des contreparties pour chaque tranche adossée à un CDS. Avec cette nouvelle génération de CDO, on s'éloigne de l'objectif premier qu'était l'Originate-To-Distribute en sortant du bilan les actifs risqués qui étaient très gourmands en fonds propres réglementaires.

Une nouvelle sorte de CDO synthétique est apparue en 2003. La création de CDO à tranche unique a eu un grand impact sur le marché. En effet, grâce à ce nouveau produit, l'arrangeur place une seule tranche auprès d'un investisseur unique qui peut créer à la carte son propre CDO. Il peut dès lors choisir la composition du portefeuille sous-jacent, la subordination ainsi que la taille de la tranche. De par leur flexibilité, les CDO à tranche unique représentaient, avant la crise, la majorité des CDO synthétiques.

Dans un CDO traditionnel, l'arrangeur ne prend pas de risque, car son unique rôle est de placer les tranches et de mettre en place un SPV redistribuant les tranches et le risque qui leur sont liés. Par contre, dans le cas d'un CDO à tranche unique, le SPV est inexistant et c'est l'arrangeur qui devient la contrepartie de l'investisseur. C'est donc lui qui va vendre la tranche de CDO, sans l'intervention du SPV, et acheter⁶ une protection de crédit sur la tranche qu'il vend. Il est par conséquent directement impacté du mouvement du marché (spread de crédit sur le portefeuille sous-jacent) ainsi que du risque de défaut.

Les CDO à tranche unique, tout comme les tranches de CDO subordonnées, sont des produits structurés à effet de levier, car leur Delta⁷ est supérieur à 1 (il peut se trouver entre 5 et 10 dans le cas d'une tranche Mezzanine et selon son niveau de subordination et de taille). Ce qui crée cet effet de levier est que la majorité du risque de crédit du portefeuille sous-jacent est concentrée dans les tranches Mezzanine et Equity. Comme il est souvent le cas, il suffit d'un défaut du sous-jacent d'environ de 6% à 10% pour que l'investisseur d'une tranche Mezzanine perde la totalité de son investissement.

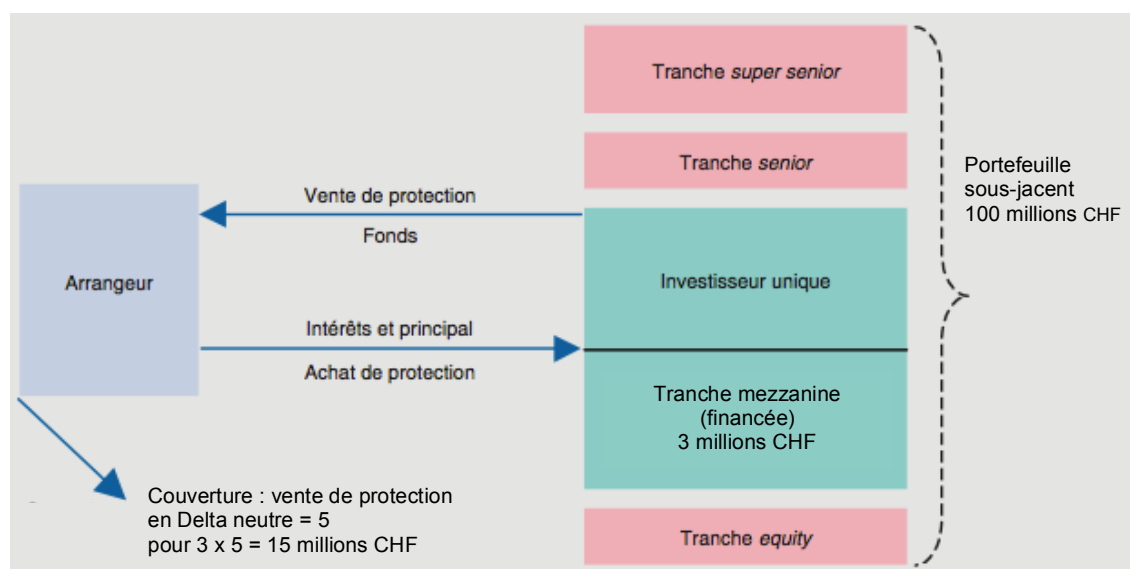
⁶ En finance, l'acheteur de protection est l'assuré et le vendeur de protection est l'assureur.

⁷ Le delta d'un CDS est la variation de la Net Present Value de la tranche par rapport à la variation de la NPV du CDS pour une faible variation du spread de ce dernier.

Cependant, l'investisseur accepte un niveau de risque élevé, car le rendement d'une telle tranche est bien plus intéressant comparé à une tranche Senior ou Super Senior comme nous avons pu le voir à la figure 2.

La figure 5 présente une vente d'un CDO à tranche unique à hauteur de 3 millions CHF ayant un Delta de 5. Afin de se couvrir contre les événements de crédit, l'arrangeur va cette fois-ci vendre des protections aux investisseurs contre le paiement de primes. Ceci signifie que l'arrangeur s'est « edgé » à travers cette opération et qu'en cas de défaut du portefeuille, ce sont les investisseurs qui en subiront les pertes.

Figure 5
Schéma d'un CDO à tranche unique

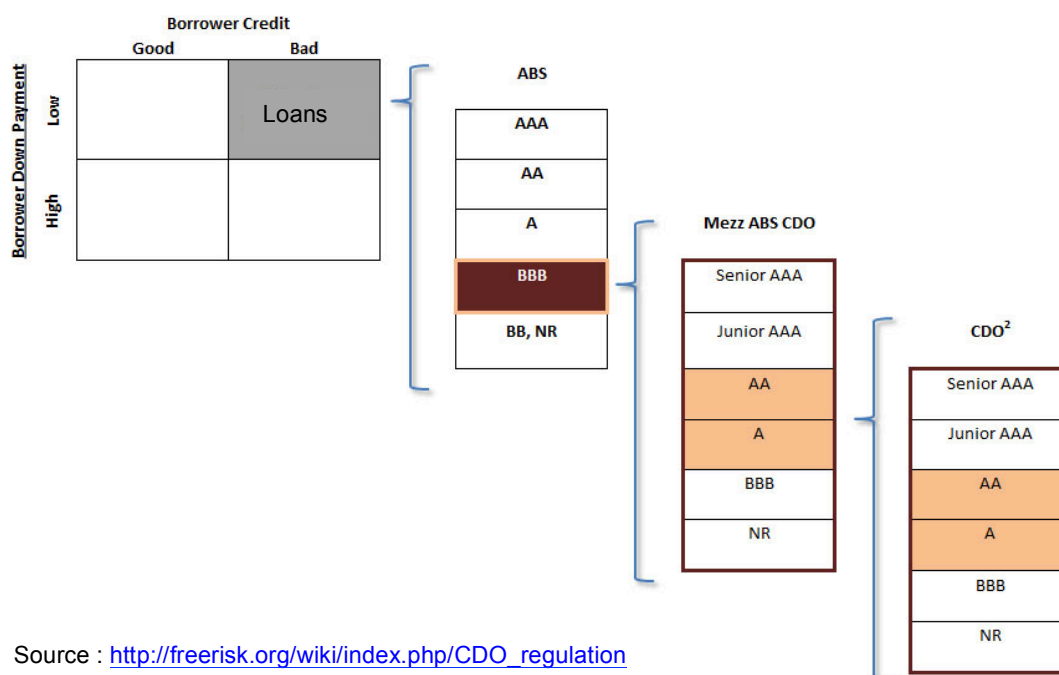


Source : <http://www.banque-france.fr>

2.2 Les CDO²

S'apercevant de l'appétit des investisseurs pour des rendements continuellement plus importants avec des risques toujours plus modérés, l'ingénierie financière a mis en place des produits en apparence peu risqués. Les CDO de CDO ou CDO², sont des CDO adossés à des CDO déjà existants. Le mécanisme est relativement simple puisqu'il s'agit de prendre des tranches de CDO existantes, par exemple, les tranches notées AA et A, comme le montre la figure 6. Puis, on les redécoupe afin de les incorporer dans la nouvelle structure. Après le découpage, on obtient un nouveau portefeuille de tranches qui peut être à nouveau retranché afin d'obtenir un CDO³. Au fur et à mesure que l'on effectue un retranchage, le portefeuille issu de cette opération devient toujours plus risqué. Certes, les rendements sont toujours de plus en plus élevés, cependant, les pertes le sont également. En effet, à mesure que l'on crée des CDO basés sur des tranches de CDO, on augmente la sensibilité de la structure au risque de crédit. La perte d'un CDO au carré équivaut donc à la somme des pertes des tranches des CDO sous-jacents. L'annexe 1 montre comment le système financier arrive à créer des cdo² à partir de RMBS.

Figure 6
Création d'un CDO²



Source : http://freerisk.org/wiki/index.php/CDO_regulation

3. La raison du succès de ces produits dans le Bilan des banques

Il y a plusieurs avantages pour une banque de titriser ses actifs. La titrisation lui permet soit de réduire le montant de capital réglementaire exigé afin de faire face aux risques qu'elle détient dans son Bilan, soit de se financer à un prix attractif ou avec une maturité cohérente avec celle des actifs titrisés, ou les deux à la fois.

Globalement, la titrisation offre plusieurs avantages pour une banque :

(1) répondre aux réglementations de Bâle, (2) diversifier ses sources de financement, (3) augmenter ses avantages comparatifs, (4) diminuer ses risques.

Afin d'améliorer ses liquidités et également de diversifier ses sources de financement, l'établissement bancaire peut choisir de titriser les prêts qu'il a octroyés.

3.1 Les accords de Bâle

Le Comité de Bâle a été créé fin 1974 par les dirigeants des banques centrales des pays du G10. Il est une réponse aux importantes perturbations ayant affecté les marchés bancaires internationaux durant ces dernières années. Le siège du comité est à Bâle, dans les locaux de la Banque des Règlements Internationaux.

« Le Comité de Bâle a pour principales missions, outre son objectif général visant à renforcer la sécurité et la fiabilité du système financier, d'édicter des normes minimales internationales et des directives en matière de contrôle bancaire ainsi que de diffuser et promouvoir des pratiques bancaires et de surveillance exemplaire au moyen d'une méthodologie commune. » (FINMA)

Il faut noter que le Comité n'a aucune valeur légale, il ne fait qu'émettre des recommandations à ses membres. Cependant, il n'est pas rare que les autorités bancaires reprennent ses recommandations afin de les adapter dans leurs lois.

3.1.1 Bâle I

C'est en 1988 que le comité de Bâle créa un accord fixant un minimum de capital requis aux banques. C'est ainsi que Bâle I fût créé en imposant aux banques un ratio de solvabilité appelé « *ratio Cooke* ».

Ce ratio est le rapport entre les fonds propres (TIER 1) et les quasi-fonds propres (TIER 2) et l'ensemble des engagements, pondérés selon la nature de l'emprunteur. Le ratio Cooke doit respecter 2 exigences :

$$\frac{\text{fonds propres} + \text{quasi fonds propres}}{\text{ensemble des engagements}} > 8\% \quad \frac{\text{fonds propres}}{\text{ensemble des engagements}} > 4\%$$

La norme impose également que le ratio de fonds propres soit pondéré selon le niveau de risque de la créance. En d'autres termes, plus une créance est risquée, plus l'exigence de fonds propres est augmentée selon des coefficients fixés.

Chaque actif au bilan est pondéré selon son niveau de risque. Les liquidités et les titres émis par les Etats membres de l'OCDE sont considérés comme non risqués et par conséquent, ont une pondération nulle. Par contre, les prêts aux entreprises sont pondérés à 100%. Les prêts hypothécaires sont pondérés à 50%. Enfin, les prêts aux banques et aux entreprises publiques des Etats membres de l'OCDE⁸ sont pondérés à 20%.

Les créances sur les pays de l'OCDE	0%
Les créances sur les banques et les entreprises du secteur public national membre de l'OCDE	20%
Les prêts hypothécaires couverts par bien immobilier résidentiel	50%
Autres créances (entreprises, ou particuliers, banques hors OCDE...)	100%

⁸ Voir pour la liste actuelle des membres de l'OCDE.

Toutefois, les pondérations des risques étaient mal adaptées, car elles ne représentaient pas les véritables risques des engagements bancaires. En effet, comme nous le démontre la grille de pondération ci-avant, un prêt octroyé à un État de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) était pondéré d'un risque zéro. Cependant, le risque de défaut entre les différents pays de l'OCDE peut varier significativement. Il est incontestable que le risque de signature entre la Suisse et le Chili n'est pas le même. Cette constatation s'applique également aux entreprises privées, car quelles que soient leur taille, leur secteur ou encore leur statut, elles se voyaient attribuer une pondération de facteur 100.

3.1.2 Bâle II

C'est suite à ces nombreuses failles que Bâle II fût créé. Le Comité instaura 3 piliers constituant ce nouvel accord.

Pilier 1 : Exigence de fonds propres

Suite à cet accord, le ratio Cooke a laissé la place à un nouveau ratio, le ratio McDonough :

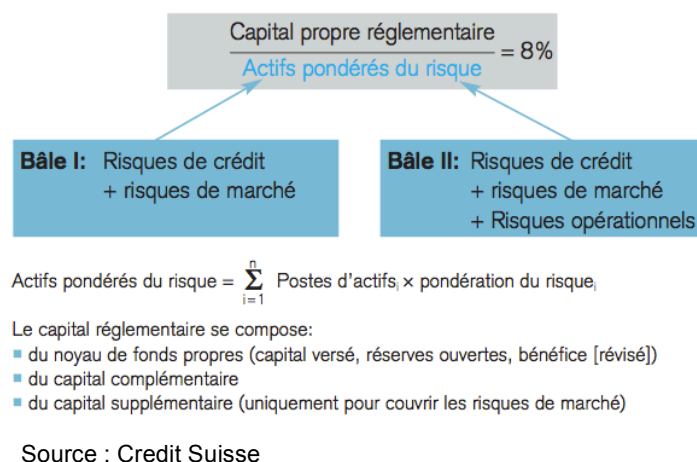
$$\frac{\text{Fonds Propres réglementaires}}{(\text{risque de crédit}) + (\text{risque de marché} \times 12.5) + (\text{risque opérationnel} \times 12.5)} \geq 8\%$$

Pour préserver la cohérence de la formule, les montants de fonds propres requis pour le risque de marché et le risque opérationnel doivent être multipliés par 12.5 (l'inverse de 8%) avant de les incorporer au calcul final.

Il traite également de la solvabilité des banques, mais avec une analyse plus fine car il prend en compte le risque des différents prêts octroyés par la banque en fonction de ses fonds propres.

Comme nous l'avons déjà mentionné, le ratio McDonough vient substituer le ratio Cooke avec toujours la même exigence en fonds propres ($\geq 8\%$), mais cette fois-ci, une part des fonds propres est affectée pour 85% à la couverture du risque de crédit, 10% à la couverture du risque opérationnel et 5% à la couverture du risque de marché.

Figure 7
Actif pondéré du risque dans l'accord de Bâle II



Ces deux ratios (Cooke et McDonough) imposent aux banques, selon les risques encourus, de détenir un certain niveau de fonds propres appelé TIER 1, qui est composé, entre autres, du capital propre, du bénéfice de l'exercice ou encore des réserves légales. Ces ratios imposent également aux banques de détenir un volume de quasi-fonds propres, appelé TIER 2, qui englobe essentiellement les "dettes subordonnées", autrement dit les dettes dont le remboursement est subordonné au remboursement de toutes les autres dettes. Ce sont des ressources financières moins liquides que les fonds propres mais qui peuvent être facilement converties en fonds propres.

Par cette nouvelle disposition, le Comité s'est efforcé de rendre plus cohérent les fonds propres des établissements bancaires avec le risque réel encouru en instaurant différentes approches des risques. Par exemple, il existe trois approches pour le **risque de crédit** :

1. Approche standardisée (reposant sur un rating)
2. Approche notations internes (NI) simple ou Internal Rating Based (IRB)
3. Approche NI complexe ou Internal Rating Based Advanced (IRBA)

Trois approches du **risque de marché** ont été également instaurées :

1. Méthodes des minimis
2. Méthode standard
3. Méthode des modèles (calculs basés sur la Value at Risk)

De plus, un nouvel aspect du risque a fait son apparition. Le **risque opérationnel** peut être également analysé selon trois méthodes :

1. Approche indicateur de base
2. Approche standardisée
3. Approche de mesures complexes (AMC)

Ce risque est attribuable au facteur humain, aux procédures ainsi qu'aux systèmes internes et vient compléter le risque de crédit et de marché.

Le choix de l'approche par une banque lui permet d'identifier ses risques en fonction de sa gestion.

La banque qui voudrait être au plus près de sa réalité tendra vers le choix d'approches avancées telles que la NI complexe pour le risque de crédit et l'AMC pour le risque opérationnel⁹.

Pilier 2 : La surveillance de la gestion des fonds propres :

Ce pilier sert de guide aux instances nationales de régulation quant à la méthode qu'ils doivent appliquer pour faire respecter les prescriptions de Bâle. Elles doivent régulièrement vérifier les procédures mises en place par les banques pour définir leurs besoins en capitaux par rapport à leur profil de risque. Les banques doivent appliquer deux méthodes de gestion :

- **Le back testing** : la banque doit prouver la validité de ses méthodes statistiques sur des périodes assez longues.
- **Le stress testing** : la banque doit prouver, grâce à des simulations, la validité de ses fonds propres en cas de périodes de stress.

⁹ Pour plus d'information sur les différentes approches des risques mises en place par Bâle II, vous pouvez vous rendre sur le site de la BRI <http://www.bis.org/bcbs/cp3ovfr.pdf>. Pour les pondérations, veuillez vous rendre également sur le site de la BRI http://www.bis.org/publ/bcbs107b_fre.pdf.

Grâce à ces deux méthodes, l'instance de régulation peut, en fonction de ces résultats, imposer une augmentation des fonds propres de la banque en question.

Ce pilier permet donc d'analyser les principes essentiels de la surveillance prudentielle en incluant les recommandations quant à la gestion des risques, à la transparence et aux responsabilités prudentielles.

Pilier 3 : La discipline du marché

Le but de ce pilier est de compléter les exigences minimales de fonds propres (pilier 1) et le processus de surveillance prudentielle (pilier 2). A travers ce pilier, le Comité souhaite harmoniser l'ensemble de l'information que les établissements bancaires publient, dans le but de permettre au marché de pouvoir évaluer facilement les données relatives au profil de risque d'une banque et à son niveau de capitalisation.

Le pilier 3 vise notamment à une uniformisation des bonnes pratiques bancaires, quelle que soit la banque et la réglementation qui la régit (droits nationaux). Il met également l'accent sur la transparence financière, facilitant ainsi l'analyse des risques.

En appliquant une telle discipline de communication financière, le pilier 3 peut apporter de grands avantages en aidant les banques et les autorités de contrôle à gérer les risques et à renforcer la stabilité.

3.1.3 Les accords de Bâle : amplificateurs de la titrisation

Bâle II vient également combler l'absence de procédures quant aux opérations de titrisation. Il met en place des recommandations pour les différents acteurs d'une opération de titrisation et les risques liés aux risques hors bilan.

Les normes prudentielles recommandées par le Comité de Bâle ont incité les banques cédantes à se défaire de leurs actifs risqués qui leur demandaient un volume de fonds propres important. Pour notre exemple, nous allons comparer l'exigence de fonds propres selon Bâle I aux exigences de fonds propres selon Bâle II en nous basant sur **l'approche standardisée du risque de crédit**. Par soucis de complexité, nous ne tiendrons pas compte du risque de marché et du risque opérationnel, car ils ne sont pas nécessaires pour démontrer que les accords de Bâle ont joué un rôle fondamental dans l'expansion de la titrisation des actifs bancaires et à l'achat de produits titrisés tels que les CDO.

Rappelons-nous des pondérations attribuées aux contreparties selon Bâle I :

Tableau 2
Pondérations selon Bâle I

Les créances sur les pays de l'OCDE :	0%
Les créances sur les banques et les entreprises du secteur public national membre de l'OCDE.	20%
Les prêts hypothécaire couverts par bien immobilier résidentiel.	50%
Autres créances (entreprises, ou aux particuliers, banques hors OCDE...)	100%

Le tableau suivant décrit comment Bâle II répartit les pondérations. Nous pouvons voir que le système de pondération a été complètement remanié et que les critères « pays de l'OCDE » et « pays non-membres de l'OCDE » ont laissé place à des critères beaucoup plus précis.

Tableau 3
Pondérations avec le système de notation selon l'approche standardisée de Bâle II

Catégorie de contrepartie	Notation					
	AAA à AA-	A+ à A-	BBB+ à BBB-	BB+ à B-	< B-	Non Coté
Souverain	0%	20%	50%	100%	150%	100%
Banque	20%	50%	50%	100%	150%	50%
Banque - actif à CT	20%	20%	20%	50%	150%	20%
Entreprise	20%	50%	100%	100%	150%	100%
Client retail	Immobilier					Résidentiel 35%
	Autres					Commercial 100%
						75%

Source : http://www.bis.org/publ/bcbs107b_fre.pdf

Le tableau 3 se lit selon la manière suivante : le risque de crédit le mieux noté (de AAA à AA-) lié à la catégorie « Souverain » n'aurait, selon Bâle II, pas à être provisionné tandis que ceux des pays les moins bien notés (<B-) devraient être provisionnés à hauteur de : $150\% \times 8\% = 12\%$ ¹⁰

¹⁰ Ce résultat n'est vrai que si l'actif est égal au 100% des actifs du bilan.

Le calcul des crédits octroyés s'effectue donc en appliquant aux différents crédits un des coefficients de pondération cités précédemment. Ceci donnera le montant pondéré des actifs qu'il faudra multiplier par 8% (niveau minimum de fonds propres préconisé par le Comité de Bâle).

Pour la pondération des fonds propres selon Bâle I, nous allons simuler un bilan détenant à son actif des (1) Obligations d'Etats membres de l'OCDE, (2) des prêts hypothécaires couverts par biens commerciaux, (3) des prêts hypothécaires couverts par biens résidentiels, (4) et des prêts aux banques nationales.

Simulation de l'exigence
de fonds propres selon Bâle I

Les actifs de la banque sont les suivants :

- 100 millions CHF aux Obligations d'Etats membres de l'OCDE,
- 210 millions CHF de prêts hypothécaires couverts par biens commerciaux,
- 400 millions CHF de prêts hypothécaires couverts par biens résidentiels,
- 320 millions CHF de prêts aux banques nationales.

Le total des fonds propres exigés vaut : **37.92 millions CHF**

Pour la simulation des exigences de fonds propres selon Bâle II, nous allons prendre les mêmes données que la simulation précédente en abandonnant la notion « OCDE » et banque « nationale », car comme précédemment mentionné dans l'approche standardisée, ce qui fait foi pour la pondération est le rating attribué aux contreparties.

Les actifs de la banque sont les suivants :

- 100 millions CHF aux Obligations d'Etats notées AA
- 210 millions CHF de prêts hypothécaires couverts par biens commerciaux,
- 400 millions CHF de prêts hypothécaires couverts par biens résidentiels,
- 320 millions CHF de prêts aux banques notées BBB+.

Selon l'approche standardisée de Bâle II, le total des fonds propres exigés vaut : **40.80 millions CHF**

Comme nous pouvons le constater, pour un montant similaire de 1'030 millions CHF, Bâle II est plus strict en termes d'exigence de fonds propres par rapport à Bâle I.

Avantages pour la banque cédante

Ces deux tableaux nous démontrent également pourquoi les banques cédantes étaient « incentivées » à sortir de leur bilan leurs actifs risqués en se servant de la titrisation. En effet, les actifs les plus gourmands en fonds propres sont généralement sortis du bilan afin de respecter les exigences de fonds propres.

De plus, la titrisation permet à la banque d'avoir une trésorerie adéquate à ses besoins et gérer son risque de liquidités par le biais de la titrisation ; elle peut récupérer le capital de ses octrois de prêts et en financer de nouveaux grâce à ce financement levé sur les marchés de capitaux. Par ailleurs, la cession de créances se faisant en échange de cash (liquidation des créances), le cédant se retrouve avec des liquidités immédiatement disponibles pour les besoins liés à son activité.

Enfin, avant le modèle Originate-To-Distribute, les banques réalisaient et assumaient toutes les étapes de l'octroi et du suivi des prêts, à savoir :

(1) demande de prêt, (2) étude de la structure financière du demandeur, (3) mise en place des conditions du prêt, (4) refinancement du prêt sur le marché, (5) perception des intérêts, (6) remboursement du capital, (7) suivi de la solvabilité du client, (8) gestion des impayés, (9) supporter du risque représenté par l'emprunteur.

Cependant, avec une opération de titrisation, ces phases sont réparties entre le cédant et les autres parties prenantes. Ce sont en effet les investisseurs, les garanties et les porteurs de lignes de crédit subordonnées qui, in fine, supportent le risque de défaut. La banque a, par conséquent, tendance à se défaire de ses actifs les plus risqués et garder dans son bilan ceux de meilleure qualité.

Néanmoins, le transfert des risques n'est que partiel car la banque ne peut pas se débarrasser de tous ses engagements liés aux crédits titrisés. En effet, dans le but d'obtenir une meilleure notation de ses tranches, la banque est tenue de fournir certaines formes de garanties, telles que la détention des parts les moins bien notées (Equity), le surdimensionnement, la réserve de liquidité ou encore les avances de liquidités. Ainsi, ces engagements entraînent de nouveaux risques pour la banque en cas de défaillance des débiteurs initiaux.

Avantages pour les investisseurs

Les titres issus d'une opération de titrisation permettent aux investisseurs de diversifier leur portefeuille en ayant à disposition un large choix de titres avec différents profils risque/rendement selon la stratégie qu'ils opèrent. Par ailleurs, la titrisation permet de bénéficier de structures de paiement mieux adaptées aux besoins des investisseurs, leurs permettant ainsi d'obtenir de meilleurs rendements pour un niveau de notation donné. En effet, la prime de risque des CDO, par exemple, est souvent plus élevée que celle des obligations émises par des entreprises pour une même notation. De plus, certains actifs titrisés bénéficient parfois d'une meilleure liquidité que les obligations émises par des sociétés ayant une bonne signature.

4. La marche à suivre pour noter triple A des actifs à risque

Suite à la dernière crise financière, de nombreux acteurs du marché se sont questionnés sur la véritable responsabilité que portaient les agences de notation. Il est vrai qu'elles ont eu un énorme impact sur le système financier et force est de constater que leurs modèles de notation n'étaient tout simplement pas à la hauteur des produits structurés qu'elles étaient censées noter. Il semble donc légitime de se demander quel sera l'avenir du Big Three et comment éviter à l'avenir que se reproduisent de tels abus sur d'autres produits financiers, car il est évident que pour elles, il y aura un avant et un après crise.

4.1 Les failles du modèle de notation

Aujourd'hui, en 2013, il s'est écoulé déjà six ans depuis la crise des subprimes et pourtant les agences de notation continuent toujours à faire la Une des journaux. La raison de cet engouement médiatique qui fait le bonheur de la presse spécialisée, porte la plupart du temps sur les failles et les fraudes des agences de notation quant au rating des produits structurés toxiques, tels que les CDO, dont certaines tranches Super Senior bénéficiaient de la note AAA alors que les sous-jacent n'atteignaient que difficilement le BBB. De nombreuses zones d'ombre ont donc mis en lumière les méthodes d'évaluation douteuses qui permettaient de délivrer le précieux sésame.

4.1.1 La gestion interne

De nombreux rapports ont été publiés suite à la crise, dénonçant les diverses malfaçons et autres fraudes qui ont été commises à l'interne des agences de notation. Plus le temps passe, plus le masque des agences tombe, laissant apparaître aux yeux de tous leur véritable visage. Un rapport a particulièrement fait du bruit et a ébranlé le monde financier en mettant en haut de l'affiche deux des principales agences de notation.

Il s'agit du rapport de la SEC (Security and Exchange Commission) établi en 2010, lequel met principalement en évidence les tromperies de l'agence de notation Moody's, mais également le manque de diligence des contrôles internes et le laxisme sur les procédures de notation. L'affaire concerne un produit structuré en particulier, les CPDO (Constants Proportion Debt Obligations) inventés par la banque néerlandaise ABN Amro.

Moody's et S&P attribuaient fréquemment aux CPDO le fameux AAA, estimant que les événements déclencheurs de la crise n'avaient qu'une très faible probabilité de se produire. Cependant, l'improbable se passa, rendant obsolète toutes les théories probabilistes. La crise a eu pour effet d'effondrer la valeur de ces dérivés, les faisant disparaître du système financier.

Le rapport de la SEC révèle l'absence de sérieux avec laquelle les agences procédaient :

According to the Report, a MIS analyst discovered in early 2007 that a computer coding error had upwardly impacted by 1.5 to 3.5 notches the model output used to determine MIS credit ratings for certain constant proportion debt obligation notes. Nevertheless, shortly thereafter during a meeting in Europe, an MIS rating committee voted against taking responsive rating action, in part because of concerns that doing so would negatively impact MIS's business reputation.
(SEC - Issues Report Cautioning Credit Rating Agencies, 31st August 2010)

En 2007, un analyste de Moody's s'est rendu compte qu'une erreur informatique relevait constamment de 1,5 à 3,5 notches les notes des CPDO. Néanmoins, le comité de notation de Moody's s'est prononcé contre la proposition de corriger les notes, stipulant qu'une telle décision entacherait sa réputation.

4.1.2 Des notes basées sur la diversification

On essaye, par des calculs savants, de prouver l'improuvable. Les agences de notation ont transgressé à une règle d'or de la finance. Comme l'a très bien dit Nouriel Roubini lorsqu'il compare la titrisation à la fabrication de saucisse : « *Si la matière première est avariée, le produit fini ne pourra pas être bon* ». C'est-à-dire que des tranches de dettes mixées entre elles ayant une note maximum de B à BBB ne peuvent pas, in fine, former un produit noté AAA.

Pourtant, les agences de notation ont réussi, à travers leurs méthodes d'évaluation du risque, à noter ces produits en leur attribuant la note maximale, en affirmant que le taux de défaut est réduit grâce à la diversification et que l'étalement du risque se faisait à travers de très nombreux investisseurs. Or, cette hypothèse qui, en théorie, sonnait bien à l'oreille des banques émettrices et des investisseurs, s'est avérée, en pratique, être totalement erronée. En effet, lorsque les actifs sous-jacents des tranches les plus subordonnées ont défailli, cela a semé le doute sur l'ensemble de la structure. Donc quand les plus mauvaises ont fait défaut, se sont bel et bien les tranches les plus sûres qui ont été impactées, voyant leur note se dégrader au fur et à mesure que les tranches subordonnées explosaient.

4.1.3 Des notes incomparables

La multitude de méthodes adoptées par les agences de notation a rendu impossible la comparaison entre différentes tranches de CDO ayant le même rating. Ce qui signifie qu'une tranche notée AAA peut être plus sûre qu'une autre tranche de CDO AAA. Il faudrait, par conséquent, que les agences de notation adoptent une méthode d'évaluation pour chaque produit afin que les notes reflètent une seule et unique opinion.

5. Les conflits d'intérêts des agences de notation

5.1 Juge et partie prenante

Suite à la crise des subprimes, les agences de notation ont subi de fortes critiques sur leur business model. La plus importante qui leur a été faite concerne les conflits d'intérêts potentiels entre elles et les émetteurs de titres qu'elles notent ; c'est le principe de l'émetteur-payeur. Ce modèle a fait son apparition dans les années 70, prenant ainsi la place de l'ancien modèle qui consistait à la vente de manuels aux investisseurs. La raison de ce changement était due au fait que les investisseurs réussissaient à se procurer les informations contenues dans les manuels sans les avoir achetés au préalable.

Comme il l'a été mentionné au point 1.2.2., c'est l'émetteur qui paie l'agence pour que celle-ci évalue sa capacité à rembourser sa dette, il est donc tout à fait légitime de se demander si la note attribuée n'est pas biaisée.

Cependant, l'incohérence ne s'arrête pas là car c'est également les agences de notation qui jouent le rôle de conseillères lors du montage d'une titrisation. En effet, avant la crise financière, ce sont elles qui, en amont, conseillaient la banque émettrice sur la manière de structurer les tranches afin de maximiser leur rating. Suite à cela, elles attribuaient, en aval une note à chaque tranche du portefeuille de titres. Les acteurs du marché n'étaient pas dupes, ils avaient conscience du conflit d'intérêts dans lequel étaient engagées les agences de notation. Cependant, ils n'avaient pas conscience du danger sous-jacent qui les guettait, car ce système était très bien ficelé durant de nombreuses années, laissant ainsi le phénomène prendre toujours plus d'envergure. Les investisseurs ne voyaient pas, ou ne voulaient pas voir que ce modèle faisait gonfler artificiellement les notes rendant ainsi l'analyse du risque totalement biaisée. En effet, ils pensaient qu'un AAA correspondait à un risque de défaut quasi nul, ce qui était loin d'être le cas.

Il est donc pertinent de se demander si ces agences sont réellement partiales et objectives lorsqu'elles attribuent leurs notes, étant donné qu'elles se retrouvent à la fois juge et partie prenante. Ces facteurs peuvent effectivement les inciter à bien noter leurs clients afin de conserver leur part de marché, car elles n'ont aucun intérêt à mordre la main qui les a nourrit pendant de nombreuses années. Un article met relativement bien en évidence la dépendance qu'ont les agences de notation envers les banques émettrices de produits structurés. Selon Matt TAIBBI¹¹, le chiffre d'affaires engendré par les trois principales agences de notation ont doublé entre 2002 et 2007, passant de 3 milliards \$ à 6 milliards \$. Monsieur TAIBBI indique également que durant la même période, le chiffre d'affaires de Moody's et de S&P concernant les notations des mortgage-backed securities ont, quant à elles, quadruplé. Peu de temps avant la crise, l'activité des agences de notation relative aux CDO représentait environ 50% de leurs chiffres d'affaires.

¹¹ *The Rollingstone - The Last Mystery of the Financial Crisis. 19 juin 2013*

5.2 Structure du marché

En réponse à cette critique, les agences de notation se défendent en affirmant qu'il n'est pas dans leur intérêt d'attribuer des notes inadéquates à leurs clients car elles perdraient toute crédibilité sur le marché et leur réputation ainsi que la confiance des investisseurs se détérioreraient.

Cependant, en ce qui concerne le Big Three, une notation inadéquate (trop optimiste) ne causerait pas de tort à leur réputation, car il est évident que le marché de la notation financière est un oligopole qui bénéficie d'une demande inélastique.

Le marché de la notation a une structure oligopolistique¹² car les émetteurs veulent être notés par des agences ayant la meilleure réputation possible afin d'être crédibles envers leurs investisseurs.

En effet, ces derniers ont plus tendance à faire confiance aux agences bénéficiant d'une forte notoriété. C'est sur ce point essentiel que les plus petites agences de notation font défaut, car pour bénéficier d'une bonne réputation, elles doivent avoir un historique de ratings attestant de leur fiabilité. Cependant, il ne peut y avoir d'historique sans demande de rating de la part d'un émetteur. Ce facteur clé a contribué à renforcer la réputation du Big Three qui existe depuis plus d'un siècle, au détriment des plus petites agences, en leur imposant une barrière à l'entrée quasiment infranchissable pour celles souhaitant pénétrer le marché international de la notation.

De plus, les marchés se sont internationalisés, créant ainsi une demande de notation inélastique. En effet, les investisseurs étrangers nécessitent une information fiable et facile à comprendre afin de déterminer la capacité d'un produit émis à rembourser sa dette. C'est pourquoi aussi bien les grandes banques que les établissements financiers de plus petite taille font appel aux agences pour l'obtention d'un rating afin d'attirer les investisseurs étrangers.

Ces deux éléments expliquent que pour certaines notations, notamment pour les CDO, les agences manquent d'objectivité dans leurs notations.

¹² Il y environ une centaine d'agences de notation dans le monde dont 37 agences certifiées ou enregistrées par l'European Securities and Markets Authority (ESMA), voir annexe 3. Pourtant le Big Three se partage environ 90% du marché de la notation.

Dans un premier temps, les agences ne sont pas poussées à octroyer une note représentative de la réalité, car la demande est suffisamment inélastique pour que leur réputation ne soit pas impactée par leurs erreurs. D'autre part, la structure oligopolistique de ce marché semble avoir encore de beaux jours devant elle, d'autant plus que les barrières à l'entrée sont suffisamment contraignantes pour que l'arrivée d'un nouveau concurrent capable de rivaliser avec les trois grandes agences de notation, soit très peu probable.

5.3 *Le Rating shopping*

Les réglementations prudentielles telles que les accords de Bâle, ainsi que la structure oligopolistique du marché de la notation incitent les établissements bancaires émetteurs à s'adonner au rating shopping. Il s'agit pour la banque émettrice de faire appel aux agences de notation et de sélectionner la note qui lui convient le mieux.

En pratique, l'émetteur demande aux différentes agences de donner à son produit une note indicative par des simulations de notation. Ensuite, elle n'a qu'à choisir la note qui lui est la plus favorable.

Cette activité était très répandue par le passé et a été accentuée par la mise en place de Bâle II qui stipule que :

- Si un émetteur est noté par une seule agence, les investisseurs doivent retenir cette note.
- Si un émetteur est noté par deux agences, c'est la moins bonne note qui est retenue.
- Si un émetteur est noté par plus de deux agences, ce sont les deux moins bonnes notes qui sont retenues.

Suite à cette réglementation, il n'est pas difficile de prédire ce qu'un émetteur est tenté de faire afin d'obtenir le rating désiré :

- S'il obtient deux notes identiques, il n'a pas besoin de se faire noter par une troisième agence.
- S'il obtient deux notes différentes, il demande à une 3^{ème} agence de le noter.

Donc, une seule et unique note peut suffire, à moins que l'émetteur juge sa note trop pessimiste. Dans ce cas, il fait appel à une 3ème agence.

6. Crédibilité ébranlée

Bien qu'aujourd'hui encore il est difficile pour le marché de s'affranchir des services des agences de notation, il est évident que l'âge d'or de ces dernières est bel et bien révolu. Mais cela ne s'est pas fait en un jour ; c'est la succession d'événements tels que l'affaire Enron (2001), la crise des subprimes (2007) et encore plus récemment la crise de la dette souveraine (2010) qui a transformé les agences en mouton noir de la finance. Malgré cela, elles restent crédibles aux yeux du monde, car le marché leur fait confiance. Certes, il ne leur accorde plus la confiance d'autrefois et il prend leur opinion avec des pincettes, mais elles restent tout de même le baromètre du marché en attendant que des solutions alternatives permettent de réduire cette dépendance.

Mais comment en sommes-nous arrivés là ? Pour le comprendre il faut faire un bond en arrière dans le temps.

En laissant de côté le fait que les trois agences ont une histoire qui remonte à plus de cent ans (pour S&P et Moody's - Fitch va fêter son 100^{ème} anniversaire en décembre 2013), elles ont joui, par le passé, d'un coup de pouce politique pour parfaire leur réputation.

Même si elles ont été discrètes, les instances de régulation ont lancé quelques réglementations par le passé. La première, la NRSRO (National Recognized statistical Rating Organizations), a été instaurée par la SEC en 1975 afin de limiter les agences le nombre d'agences dont les notations étaient susceptibles d'être utilisées par les banques. Au début, seules les trois grandes agences précitées ont obtenu cette autorisation et ce n'est qu'à partir de 1982 que d'autres agences se sont vues attribuer cette autorisation. Le Big Three a donc pu, pendant sept ans, bénéficier d'un statut exclusif et privilégié. Bien que d'autres agences aient obtenu cet agrément, elles ont rapidement été rachetées par le trio, faisant décroître régulièrement le nombre d'agences agréées jusque dans les années 90'. En 2000, S&P, Moody's et Fitch se sont à nouveau retrouvées seules détentrices de l'autorisation avant la venue durant les années suivantes, d'agences telles que DBRS et A. M. Best.

La réputation du Big Three sur le marché a donc été boostée par l'aide indirecte de la SEC ainsi que par leur stratégie de rachat. Mais le meilleur reste encore à venir pour elles, car pour la première fois depuis que le rating existe, les instances de régulation vont se mettre d'accord pour intégrer le rating dans leurs recommandations.

Il s'agit bien sûr de l'accord de Bâle II qui a été décrit au point 3.1.2, visant à améliorer le calcul des fonds propres réglementaires en pondérant le risque des contreparties (Etats, banque ou encore entreprises) par rapport à leur rating. Ce fût un tremplin inespéré pour les agences, car à travers cet accord, le marché de la notation s'est totalement démocratisé, permettant ainsi aux agences de saisir d'autres opportunités de diversification, telle que la notation des produits structurés.

Finalement, tant que le marché reste à son écoute, et tant que l'ensemble du système de notation ne sera pas révisé, les agences auront encore de beaux jours devant elles. A l'instar du Coca-Cola qui garde sa composition secrète, on sait que certains de ses ingrédients sont mauvais pour la santé, mais tant que tout le monde en boit, on continuera d'en consommer. C'est dans cette optique de désengrenage que les instances de régulation américaines ont récemment mis en place une nouvelle loi visant à encadrer l'activité des agences de notation ; la loi Dodd-Frank qui est entrée en vigueur en juillet 2010. Encore plus récemment, un nouveau cadre réglementaire européen a été adopté en juin 2013 englobant les problématiques des agences de notation.

7. En route vers une pratique réglementée

Ce n'est plus un mystère, que ça soit les banques prêteuses, les banques émettrices d'actifs titrisés, les agences de notation, les investisseurs ou les pouvoirs politiques, tous ont subi le retour de flamme de cette bombe à retardement qu'a été la crise des subprimes, en cachant sous le tapis des risques inhérents à la fabrication de produits toxiques comme les CDO et leurs dérivés. Leur naïveté, leur laxisme et leur soif de rendement ont conduit à la faillite des acteurs influents du marché tel que Lehman Brothers qui était défini à l'époque comme *too big to fail*.

Afin que de telles dérives ne se reproduisent plus, ou du moins afin qu'elles soient limitées, les gouvernements ont décidé d'instaurer des réglementations ayant pour but d'encadrer, voire même de serrer la vis à l'ensemble du secteur financier.

Regardons de plus près la protection juridique dont disposent les agences de notation ainsi que la problématique visant l'encadrement de leur profession.

Jusqu'à présent, l'argument de défense des agences était de dire que leurs notes ne représentaient qu'une opinion et en aucun cas un conseil d'investissement. Il faut savoir que leur opinion était à l'époque protégée par le premier amendement américain sur la liberté d'expression. «La notation est un art, pas une science», soulignait récemment S&P. Cependant, elles étaient tout à fait conscientes de l'influence qu'elles avaient sur le marché lorsqu'elles donnaient leur opinion, puisque celles-ci avaient un réel impact sur le système financier et avaient donc le potentiel de se transformer en prophétie.

7.1 Brèche ouverte, la chasse aux sorcières commence

Suite aux scandales dont elles étaient les protagonistes, de nombreux procès ont été intentés contre les agences de notation, sans pour autant aboutir à une condamnation. Néanmoins, une brèche fût ouverte en mai 2012 mettant en scène des collectivités australiennes et l'agence Standard & Poor's. La Cour fédérale australienne a condamné l'agence pour notation "trompeuse" sur des CPDO vendus en 2006 par la banque néerlandaise ABN Amro et une société australienne de services financiers. La juge australienne Jayne Jagot a rendu son verdict stipulant que :

"La note AAA attribuée par S&P aux titres CPDO Rembrandt 2006-2 et 2006-3 était trompeuse" et étayée par des informations en partie "inexactes".

Suite à cette brèche, il est normal de se demander si d'autres procès vont voir le jour à travers le monde mettant, par conséquent, les agences de notation dans une mauvaise posture. Pour répondre à cette question, il faut d'abord souligner que le jugement de la Cour australienne a abouti à de faibles dédommagements, environ 15 millions de dollars. D'un point de vue financier cela est dérisoire, par contre la Cour, grâce à des preuves solides, a explicitement jugé les méthodes de S&P légères et peu professionnelles. La crainte des agences est que ce jugement pourrait être utilisé comme base pour des prochaines procédures judiciaires, car, bien que le marché était au courant des conflits d'intérêts entre les agences et leurs clients, ce qui est réellement mis en cause dans cette affaire, c'est la méthode d'évaluation et d'appréciation.

En effet, les agences ont souvent été en sous-effectifs et n'ont pas fourni d'efforts suffisamment importants pour noter correctement certains produits. L'enquête du Sénat américain met en lumière des témoignages d'anciens analystes de ces agences affirmant qu'eux-mêmes ne croyaient pas aux notes qu'ils attribuaient et qu'ils étaient constamment mis sous pression par de leurs clients qui représentaient parfois une part importante de leur chiffre d'affaires. Mark Froeba, ancien dirigeant de la branche *Produits dérivés* de Moody's, stipule que :

"Quand j'ai rejoint Moody's fin 1997, la pire crainte d'un analyste était de contribuer à l'attribution d'une note qui serait fausse, de causer des dégâts à la réputation d'exactitude de Moody's et de perdre, par conséquent, son travail. Quand j'ai quitté Moody's en 2008, la pire crainte d'un analyste était qu'il fasse quelque chose qui lui permettrait d'être désigné comme responsable d'avoir mis en danger la part de marché de Moody's, de causer du tort à son chiffre d'affaires ou de dégrader les relations de Moody's avec ses clients et de perdre son travail en conséquence"

(Mark Froeba)

Imaginez si des condamnations importantes à leur encontre venaient à être proclamées, le secteur pourrait tout simplement faire faillite. Moody's, par exemple, a réalisé un chiffre d'affaires de près de 2 milliards de dollars en 2012, ce qui est dérisoire si on le compare au chiffre d'affaires d'une grande banque comme Goldman Sachs qui a réalisé, pour la même année, un chiffre d'affaires de plus de 34 milliards de dollars. Une amende de 100 millions de dollars, serait donc un préjudice important pour elles. Toutefois, il faudrait s'attendre à ce que les amendes soient beaucoup plus salées si on les compare aux torts que le Big Three a causés.

Mais ce qu'elles craignaient le plus arriva ! En février 2013, le Département de la Justice américaine a déposé une plainte au civil contre Standard & Poor's, mettant en cause la sincérité des notes attribuées à certains CDO. Jamais auparavant une autorité fédérale n'avait intenté une telle action contre une agence de notation, ce qui marque donc une deuxième onde de choc pour les acteurs principaux de la notation.

Il ne s'agit plus de simples procédures menées par des régions ou des collectivités, comme cela a été le cas en Australie. Cette fois-ci, le procès est beaucoup plus important, ouvrant ainsi totalement la brèche de mai 2012 et laissant planer le doute sur la pérennité du Big Three.

7.2 Des réglementations en guise de pardon

La question que l'on pourrait alors se poser est pourquoi ne pas avoir intenté de procès avant ? Deux éléments de réponse entrent en compte.

Tout d'abord, il aura fallu trois ans d'enquête au Département de la Justice américaine pour pouvoir monter un dossier solide réunissant suffisamment de preuves pour intenter une procédure judiciaire.

Deuxièmement, le gouvernement américain a, entre-temps, établi une loi visant à :

« Promouvoir la stabilité financière des États-Unis en améliorant la responsabilisation et la transparence dans le système financier, pour mettre fin au too big to fail, pour protéger le contribuable américain en mettant fin aux sauvetages financiers, pour protéger le consommateur des pratiques de services financiers abusifs, et pour d'autres objectifs. »
(Barack Obama)

La loi Dodd-Frank, entrée en vigueur en 2010, stipule que les agences de notation sont tenues de mettre en place une structure adéquate du contrôle interne afin de superviser les procédures et méthodes de notation. Dans une optique de transparence, elles ont l'obligation de publier leurs méthodologies et les performances de leurs notations.

Mais l'élément clé qui ressort de cette loi est le retrait des références aux notations dans les lois et réglementations financières. Ce retrait des références au rating dans les réglementations financières représente un virage à 180° pour les agences et le monde financier, car après toutes ces années de dépendance au rating, ou même les lois et les accords les utilisaient comme standard, une nouvelle ère commence.

Cette loi a inspiré la Commission européenne qui a instauré fin juin 2013, un nouveau cadre réglementaire visant notamment les agences de notation. Cette réglementation est beaucoup plus contraignante que celle de son homologue américain.

En ce qui concerne la notation des produits financiers, le cadre réglementaire, impose entre autres que les établissements financiers doivent renforcer leur propre évaluation plutôt que de se fier uniquement aux agences de notation. Les nouvelles règles introduisent également un système de responsabilité civile.

Cela signifie que les agences de notation pourront être tenues responsables de leurs erreurs en cas de négligence grave ou d'infraction intentionnelle à la législation.

En ce qui concerne le sujet brûlant des conflits d'intérêts, une agence ne pourra plus noter un établissement financier ou les produits qu'il propose, s'il représente plus de 10% de son actionnariat. Un système de rotation est également instauré, imposant une durée maximale d'une relation contractuelle entre une agence et un émetteur de dette. Cela permet, par la même occasion, d'ouvrir le marché à de plus petites agences. Cependant, cette règle de rotation ne concernerait que certains produits financiers complexes.

En matière de transparence, toutes les notations disponibles seront publiées sur une plateforme européenne afin de permettre d'effectuer des comparaisons plus aisément. Elle sera opérationnelle à partir de juin 2015,

Enfin, il a également été convenu que la Commission européenne devra présenter au Parlement un dossier concernant la mise en place d'une agence de notation européenne.

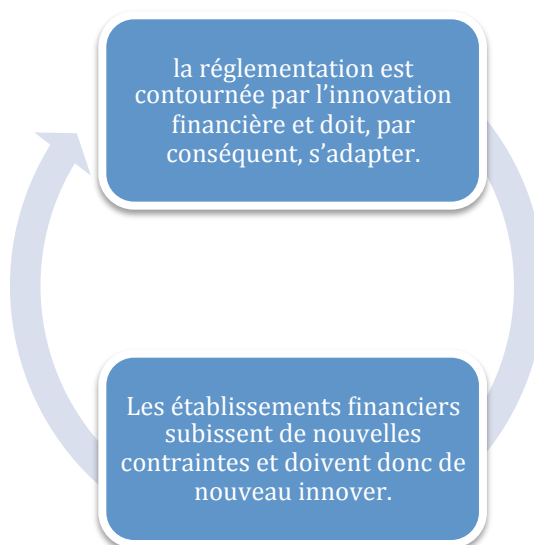
Toutefois, les pouvoirs politiques laissent tout de même l'impression d'avoir trouvé le parfait bouc émissaire dans cette affaire. Après s'être acharnés sur les banques ces dernières années, les voilà maintenant focalisés sur les agences de notation. Il est vrai que les notations des produits toxiques étaient tout sauf correctes, mais la crise n'a pas eu lieu uniquement à cause d'un seul facteur. C'est tout un processus englobant divers acteurs du marché, y compris les pouvoirs politiques, qui en sont responsables. Le gouvernement américain a sa part de responsabilité, car il est à l'origine de la bulle immobilière dans son pays et qui, par la suite, n'a pas vu ou n'a pas voulu voir que cette bulle menaçait d'exploser. Une tâche vient encore noircir ce tableau déjà bien sombre, car suite à l'éclatement de la bulle Internet et les événements du 11 septembre 2001, les taux d'intérêt gérés par la FED ont été maintenus à un seuil très bas. Cela a eu non seulement comme conséquence un accès au crédit moins coûteux, laissant ainsi s'endetter des familles ne disposant pas d'une bonne situation financière, mais cela a aussi creusé l'appétit des investisseurs voyant en la titrisation une source de rendement inespérée par rapport au risque qu'ils prenaient.

Un coup d'épée dans l'eau ? Tous les efforts fournis par les gouvernements en blindant de réglementations le système financier ne pourraient cependant pas suffire.

Il a été démontré que l'innovation financière soit intensifiée par l'accroissement de la concurrence, mais surtout par l'intensification des réglementations. En effet, depuis plusieurs années, les établissements bancaires sont soumis à de nouvelles contraintes réglementaires, ce qui les pousse à innover continuellement afin de pouvoir gagner en degré de liberté. Des économistes, comme Edward J. Kane (Accelerating Inflation, Technological Innovation, and the Decreasing Effectiveness of Banking Regulation) et William L Silber (Towards a theory of financial innovation), ont démontré que dans toutes économies, la structure financière est constamment remaniée pour échapper aux contraintes réglementaires mises en place. Nous entrons donc dans une spirale sans fin :

Figure 8

Spirale sans fin entre les réglementations et les innovations financières



Ce schéma met donc en évidence deux principaux agents : les agents soumis à la réglementation et les régulateurs qui la mettent en place. Aussi bien l'un que l'autre modifie son comportement en fonction des anticipations ou des actions mises en œuvre. De plus, la durée nécessaire pour contourner la réglementation est beaucoup moins importante que le temps requis pour la créer. Ceci rend la tâche des instances de régulation encore plus délicate, car elles ont souvent un temps de retard sur les innovations financières.

En effet, avant qu'une réglementation soit approuvée, elle doit avant tout être discutée. Les points essentiels sont donc connus du public bien avant que la réglementation n'entre en vigueur, ce qui permet à l'innovation financière d'anticiper et de contourner les réglementations aussitôt qu'elles sont votées. La création de la titrisation pour contourner les fonds propres réglementaires des Accords de Bâle en fait un parfait exemple.

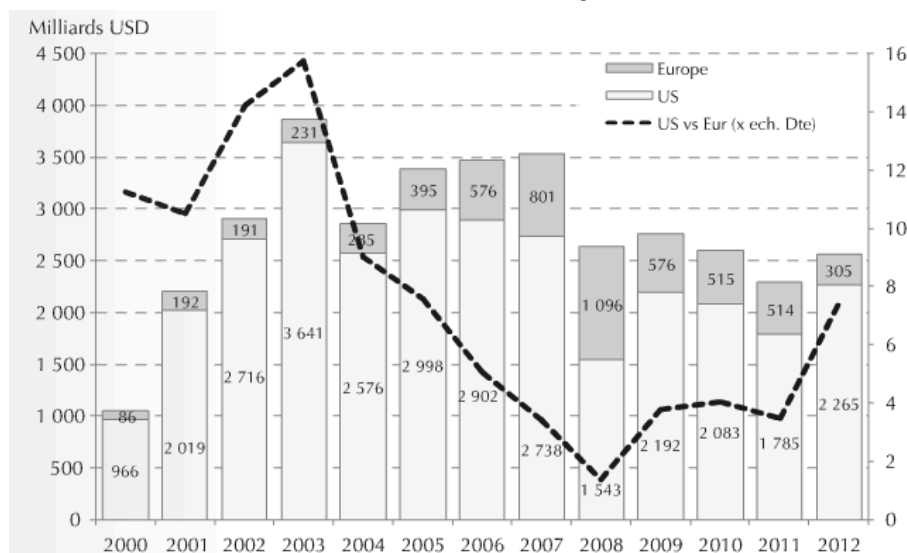
8. L'avenir de la titrisation¹³

Suite à la crise des subprimes, la titrisation a été montrée du doigt et accusée d'être un des facteurs principal de la crise. Toutefois, ce mécanisme de financement désintermédié n'est pas toxique pour le système financier ; il est au contraire un outil qui contribue au développement du marché. Ce sont les dérives financières qui, à travers les produits dérivés tels que les CDO, l'ont rendu particulièrement dangereuse, ce qui a causé une augmentation du risque systémique.

La titrisation, telle qu'on la connaissait, est sans aucun doute révolue, mais ce n'est pas pour autant qu'elle est en train de disparaître du système financier.

Figure 9

Emission de titrisation en Europe et aux USA



Source : *Titrisation : le maillon clé du financement de l'économie*. BEACCO, Jean-Michel, HUBAUD, Benoît. Paris : Eyrolles, 2013. [Issu de la SIFMA].

¹³ Les propos sont tirés du livre : *Titrisation : le maillon clé du financement de l'économie*. BEACCO, Jean-Michel, HUBAUD, Benoît. Paris : Eyrolles, 2013.

En 2012, La Securities Industry and Financial Markets Association (SIFMA) a relevé que le volume d'émissions en Europe s'était élevé à 305 milliards de dollars contre 2'265 milliards de dollars aux USA. Elle a également relevé qu'en 2012 la majorité des transactions concernait les prêts hypothécaires avec 60% en Europe et 88% aux USA. Toujours selon la SIFMA, il y a un changement notable dans la répartition des émissions par type de produits en Europe, avec la quasi disparition des CDO (1,1% en Europe et 2% aux USA) et l'apparition de classes d'actifs hors immobilier.

Bien que la titrisation reste à ce jour la solution la plus efficace pour faire face aux diverses contraintes que rencontrent les banques (notamment avec les nouvelles normes instaurées par la réglementation prudentielle de Bâle III et Solvency II), elle souffre encore de sa réputation sulfureuse due à un amalgame des produits issus de la titrisation, sans faire de distinction entre les méthodes d'évaluation utilisées et la qualité des titres émis.

Néanmoins, il y a une forte volonté des acteurs du marché de réguler les opérations de titrisation ; ce qui démontre que la titrisation, sous réserve d'un encadrement adéquat, est utile pour le système financier.

A ce jour, plusieurs initiatives ont été lancées visant à redorer le blason de la titrisation en promouvant la simplicité, la transparence et la standardisation des opérations de titrisation.

L'Association for Financial Markets in Europe (AFME) et l'European Financial Services Round Table (EFR) ont lancé en juin 2012 un label européen pour les titrisations de bonne qualité. Nommé Prime Collateralised Securities (PCS), ce projet constitue une tentative de l'industrie bancaire à rétablir la confiance des investisseurs dans la titrisation et relancer ce marché qui a été ravagé suite à la crise des subprimes. Les CMBS et les CDO ne pourront pas en bénéficier, étant donné que seuls les produits titrisés, dont la performance est restée bonne tout au long de la crise et qui ont un lien direct avec le financement de l'économie réelle, peuvent recevoir ce label.

Etant toujours dans cette volonté de rétablir la confiance envers la titrisation, L'organisation Internationale des Commissions de Valeurs (OICV) a publié le 16 novembre 2012 un rapport arborant ses recommandations pour réguler le marché de la titrisation, le *Global Developments in Securitisation Regulation*.

Elle encourage notamment les autorités à se coordonner en matière de détention du risque afin que les intérêts des émetteurs d'opérations de titrisation soient alignés avec ceux des investisseurs. Elle stipule également que les banques émettrices sont contraintes de divulguer davantage d'informations sur leurs opérations.

Enfin, le Comité de Bâle, à travers son nouvel accord de Bâle III, vient encourager le marché des titrisations adossées à des crédits hypothécaires résidentiels (RMBS) et d'autres actifs considérés comme liquides par le régulateur. Bien qu'il ait endurci le ratio de fonds propres, le comité a proposé de considérer les RMBS comme éligibles au ratio de liquidité à court terme (LCR) que devront respecter les banques à partir de 2015.

Bien qu'il y ait une véritable intention de redonner un second souffle à la titrisation, il y a toutefois un problème de taille qui vient entraver ces initiatives. En effet, les textes adoptés en Europe (CRD) et aux Etats-Unis (Dodd-Frank) traitent différemment la problématique des opérations de titrisation. Selon un rapport publié en juin 2012, l'OICV stipule que « *Les émetteurs européens pourraient souffrir d'un désavantage concurrentiel par rapport aux émetteurs américains qui bénéficient d'exemptions particulières* », notamment en ce qui concerne la rétention du risque au bilan. Par exemple, aux Etats-Unis la loi Dodd-Frank oblige les banques de retenir à leur bilan au moins 5% du risque de crédit des actifs sous-jacents. Néanmoins, si le risque de crédit est estimé très faible par le régulateur américain, les banques ne sont pas tenues de détenir un tel pourcentage à leur bilan. Le régulateur estime que les prêts hypothécaires commerciaux ou résidentiels, les prêts automobiles ou à la consommation sont considérés comme ayant un risque de crédit très faible ; ce qui rejoint l'initiative du Comité de Bâle citée plus haut. Il faudrait donc adopter des lois à échelle internationale afin que la titrisation soit transparente, simple et surtout harmonieuse afin que les intérêts de chaque acteur soient alignés.

9. A qui la faute ?

Doit-on blâmer les agences de notation en les rendant coupables de tous les maux de la crise financière ? Elles ont certainement eu un énorme impact sur la crise, notamment en prenant part à la création de produits toxiques dans un premier temps et à les sous-évaluer dans un second temps. De plus, la nature de ces produits dépassait de loin leur entendement. Elle ne disposait pas d'outils adéquats pour une analyse fiable.

Cependant, les hauts rendements promis par les tranches sans risque auraient dû mettre la puce à l'oreille aux investisseurs qui, quant à eux, n'étaient attirés que par le rendement, laissant de côté leur bon sens. Il est vrai que durant toutes ces années les taux étaient relativement bas et les bonds du trésor américains n'offraient qu'un maigre taux d'intérêt, ce qui a créé une soif de profit chez les investisseurs, laquelle a été largement étanchée par les cascades des rendements des CDO.

Les banques prêteuses ont, elles aussi, leur part de responsabilité en affichant un certain laxisme quant aux critères d'attributions des prêts. Cependant, l'appât du gain a frappé encore une fois, car plus les banques accordaient de prêts et plus elles engendraient de profits en revendant les crédits aux banques émettrices qui étaient toujours plus friandes de ces crédits afin de pouvoir les titriser.

Est-ce alors le pouvoir politique américain qui a déclenché ce phénomène laissant ainsi sur la tête de ses citoyens non seulement un toit, mais également une épée de Damoclès ? Il faut se rappeler que durant les années 1990 à 2000, le pouvoir politique américain a été très présent afin de favoriser l'accès à la propriété de ses citoyens. Il souhaitait que le maximum de la population puisse devenir propriétaire, même à celle qui n'avait pas forcément une bonne situation financière. Le gouvernement y est parvenu, avec la complicité des banques, en accordant des prêts aux ménages qui n'avaient pas de fonds propres en guise d'apport. Les banques leur prêtaient donc la totalité des fonds pour l'acquisition de leur bien immobilier. La suite, nous la connaissons ! Ces prêts ont ensuite été packagés et intégrés dans des produits qui ont été sur-notés par les agences, créant ainsi une bombe à retardement.

Les instances de régulation qui étaient chargées de prévoir, contrôler et gérer les évolutions financières sont restées passives en ce qui concerne les produits structurés.

La mauvaise connaissance de ce type de produits et la volonté de laisser le système financier s'autoréguler a conduit à un échec total.

En conclusion, comme un accident n'est jamais source d'un seul et unique facteur, la crise financière n'est, elle aussi, pas uniquement le fruit d'un seul acteur du marché. Ce sont bien les actes et les excès de chacun d'entre eux qui ont fait s'effondrer l'ensemble du système financier.

10. Conclusion

Depuis la libéralisation des marchés de capitaux, les investisseurs bénéficient de peu de moyens pour évaluer le risque de défaut qui émane des différents actifs. Par le passé, les titres qui étaient émis par les grandes banques avaient la réputation d'être sans risque, mais la venue de l'Originate-To-Distribute ainsi que la croissance des banques commerciales et de leurs réseaux de distribution ont incités ces banques, dont la réputation était irréprochable, à émettre des titres de moins en moins sûrs.

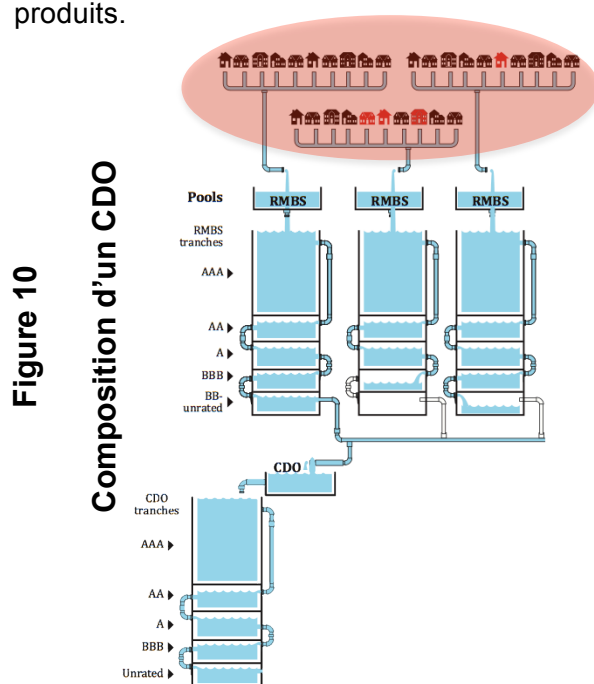
La venue du rating sur le marché des produits titrisés était salubre pour les investisseurs. En effet, les agences de notation synthétisent l'évaluation des titres en une simple note, ce qui a permis aux investisseurs de connaître en une fraction de seconde la qualité des titres qu'ils souhaitaient acheter.

Les agences de notation vont alors connaître un développement fulgurant grâce à l'intégration des notations dans les réglementations financières. C'est depuis ce jour que les investisseurs et les émetteurs de dettes ont commencé une course au AAA. Les investisseurs institutionnels, particulièrement les fonds de pension qui étaient soumis à des contraintes d'investissement, étaient constamment à la recherche de placements offrant le meilleur rapport risque / rendement. De leur côté, les émetteurs avaient compris qu'afin de vendre toujours plus de titres, il était nécessaire d'influencer leur notation. C'est au travers du modèle émetteur-payeur que les émetteurs arriveront à leurs fins, car ils savaient qu'ils détenaient une position dominante sur les agences de notation. En effet, les agences ne pouvaient pas se permettre de perdre des parts de marché, surtout lorsqu'il s'agissait de clients importants qui représentaient un pourcentage important de leur chiffre d'affaires. C'est pourquoi elles étaient poussées à noter les produits de leurs clients de manière beaucoup plus optimiste et lorsqu'il

s'agissait de titrisation, ce sont elles qui conseillaient leurs clients quant à la structure des tranches afin d'optimiser leur notation.

A travers ce mémoire, divers problèmes clés ont été soulevés, notamment ceux concernant les asymétries d'information entre le Cédant et l'Arrangeur ainsi que les différents conflits d'intérêts des agences de notation, tel que leur business model basé sur « l'émetteur-payeur » ; celui-ci incitait les agences à attribuer des notes beaucoup trop optimistes à leurs clients. Le marché de la notation, de part sa structure oligopolistique, a aussi été mis en évidence, car il rendait très difficile l'entrée de nouvelles agences sur le marché. Enfin, il y avait une forte tendance de la part des banques à pratiquer le « rating shopping ». Cette pratique a contribué à l'amplification de l'asymétrie d'information entre les différentes parties prenantes, car elle biaisait encore un peu plus la véritable valeur des CDO. En effet, lorsque l'émetteur n'était pas satisfait d'une note, il n'avait qu'à faire appel à une autre agence afin de choisir la note qu'il lui convenait le mieux.

Au fil de cette lecture, nous nous sommes aperçus du manque de diligence dont ont fait preuve les différents acteurs du marché. Que cela soit les agences de notation ou encore les banques cédantes et arrangeuses, toutes ont failli sur un point essentiel de l'analyse en bâclant les aspects fondamentaux des actifs sous-jacents des CDO. En d'autres termes, elles ne se sont jamais demandées de quoi étaient composés ces produits.



Prenons l'exemple d'un investisseur souhaitant investir dans des actions Nestlé, son analyse va se porter sur le chiffre d'affaires de l'entreprise, mais également sur ses dettes ou encore sur son bénéfice... Il va se pencher sur ce qu'on appelle communément, l'analyse fondamentale. Cette analyse est primordiale pour définir si un actif financier est sain.

Source : Repris de l'annexe n°1

Il est évident que les actifs sous-jacents n'aient fait l'objet d'aucune analyse de ce type durant toute la durée de leur vie¹⁴. Les agences de notation, mais également les banques auraient dû se demander ce qui se cachait derrière les CDO et le rendement de leurs tranches qui étaient, à notation égale, bien supérieurs aux obligations d'Etat. S'ils étaient remontés à la source, ils se seraient rapidement rendus compte que les actifs sous-jacents composant les CDO étaient tout, sauf sains.

Il est malheureusement trop tard pour un retour en arrière. Mais nous ne sommes pas prédestinés à commettre les mêmes erreurs et à laisser le marché de la notation entre les mains d'un oligopole. Il faut cependant avoir conscience de l'importance qu'ont ces trois agences sur le marché et instaurer des règles permettant d'encadrer une fois pour toute la profession de notation financière qui a, pendant de nombreuses années, fait la pluie et le beau temps du système financier. C'est pourquoi, il est important que les barrières soient levées afin de permettre à d'autres acteurs d'entrer sur le marché de la notation.

Nous nous trouvons aujourd'hui dans une vague de désintoxication visant non seulement à stopper le recours systématique aux notations (car il est clair que les notes ne sont pas le reflet d'une simple opinion, puisqu'elles ont une véritable influence sur le système financier), mais également à réguler les produits issus de l'ingénierie financière.

Depuis peu nous disposons de réglementations traitant ces sujets, notamment la loi Dodd-Frank pour les Etats-Unis et encore plus récemment, la nouvelle réglementation européenne constituée du [Règlement \(UE\) n° 462/2013](#) et [Directive 2013/14/UE](#). Espérons que ces différentes réglementations convergeront vers une seule et unique loi internationale afin d'harmoniser au niveau mondial la régulation des agences de notation et des produits structurés.

¹⁴ Que cela soit lors du prêt initial accordé ou lors du montage du CDO.

10.1 Solutions proposées

Certaines solutions apportées par la loi Dodd-Frank et par la réglementation européenne pourraient contribuer au bon fonctionnement du système financier. Par exemple :

1 **Un système de rotation** permettrait de faciliter l'entrée sur le marché de la notation à de plus petite agences et d'instaurer ainsi une concurrence qui, jusqu'à présent, était beaucoup trop faible. Car il a été prouvé qu'un marché concurrentiel est favorable aux consommateurs. En ce qui concerne le marché de la notation, les consommateurs sont les investisseurs.

2 **L'interdiction de notation** si une agence de notation a un actionnaire detenant plus de 10% des droits de vote ET qu'il (l'actionnaire) a investi dans une entité souhaitant être notée par l'agence en question. Cette contrainte permettrait de réduire les conflits d'intérêts entre les différentes parties prenantes tout en rendant les notes beaucoup plus fiables et transparentes.

D'autres solutions pourraient être envisagées afin de compléter ces lois. Par exemple :

3 **Un système d'évaluation homogène pour chaque type de produit.** Ce système imposerait aux agences de notation d'appliquer une unique méthode d'évaluation pour chaque produit afin que les notes reflètent une seule opinion. Car jusqu'à présent, la notation d'un *produit X* ne représente pas la même valeur s'il est analysé par Standar & Poor's ou Moody's.

4 **L'interdiction de notation** si un client d'une agence de notation dépasse un certain niveau de son chiffre d'affaires. Cela éviterait ainsi que l'agence soit mise sous pression afin d'émettre des notes trop optimistes.

5 **Un remaniement du système de rémunération.**

5.1 Des titres au lieu de bonus

Un système de rémunération par des titres de l'entreprise a déjà été testé. Ce sont des actions qui ne peuvent être cédées qu'à partir d'une certaine échéance. Ce système a néanmoins montré quelques limites et a parfois eu un effet néfaste. On a remarqué que les employés détenant ce type d'action n'étaient pas forcément poussés à prendre moins de risque, car ils ne les détenaient pas plus de 4 ou 5 ans.

Le plus efficient serait de rétribuer les traders avec des actions ne pouvant être vendues que le jour où ils décideraient de quitter l'entreprise ou lorsqu'ils partiraient à la retraite.

Un système beaucoup plus strict pourrait être mis en place, consistant à rémunérer les employés ou, dans notre cas, les ingénieurs financiers avec leurs propres créations. Par exemple, les ingénieurs ayant créé des CDO, CDO², voire des CDO³, obtiendraient des titres de ces derniers en guise de bonus. Ce système pousserait donc les ingénieurs financiers à créer des produits sains. Cependant, la limite de ce système ne permettrait pas de différencier les bons employés des moins bons, ce qui signifierait que tout le monde serait à la même échelle.

5.2 Rétribution sur le long terme

Comme le passé nous l'a démontré, les employés étaient récompensés lorsqu'ils faisaient de bonnes performances, mais ils étaient rarement pénalisés lorsque leurs paris risqués ne s'avéraient pas payants. Ce système encourage donc une prise de risque considérable ayant pour but l'obtention d'un bonus toujours plus important. C'est pourquoi, un système de bonus basé, non pas sur un horizon de court terme, mais plutôt de long terme (3 à 4 ans) pourrait être envisagé. Au lieu de récompenser ses employés pour leurs performances, la banque pourrait établir une moyenne de leurs performances sur plusieurs années.

Prenons l'exemple d'un trader qui, durant un horizon de temps donné, aurait jonglé entre les bonnes et les mauvaises performances. A l'échéance, la banque ferait une moyenne et rémunérerait son trader en fonction de cette moyenne. Il faut noter que plus longtemps le bonus est bloqué, plus le trader est incité à prendre les bonnes décisions pour l'intérêt de la banque.

Malgré les différentes lois et solutions qui ont été apportées, il faudra s'armer de patience avant d'en voir les effets. Pourtant une chose est sûre, la réussite repose non seulement sur les instances de régulation, qui devront veiller à ce que ces règles soient appliquées, mais également et surtout sur la volonté des autres acteurs du marché afin que de tels abus ne se reproduisent plus.

11. Bibliographie

Ouvrages

BEACCO, Jean-Michel, HUBAUD, Benoît. *Titrisation : le maillon clé du financement de l'économie*. Paris : Eyrolles, 2013. 134 p.

HULL John, GODLEWSKI Christophe, MERLI Maxime. *Gestion des risques et institutions financières*. 2^{ème} édition. Paris : Pearson Education, 2007. 560 pages.

POULLE, Jean-Baptiste. *Réflexions sur le droit souple et le gouvernement d'entreprise : Le principe « se conformer ou expliquer » en droit boursier*. Paris : L'Harmattan, 2011. 410 pages.

GAILLARD Norbert. *Les agences de notation*. Paris : La Découverte, 2010. 115 pages (Repères)

TAVAKOLI, Janet M. *Structured Finance & Collateralized Debt Obligations : New Developments in Cash and Synthetic Securitization*. 2^{ème} édition. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc., 2008. 453 pages.

ROUBINI, Nouriel, MIHM Stephen. *Economie de crise : une introduction à la finance du futur*. Paris : Jean-Claude Lattès, 2012. 462 pages. (Essais et Documents).

Thèse, mémoire, travail de Bachelor

CASTEL, Philippe. *La titrisation et la nouvelle réglementation bancaire Bâle II - Aspects techniques et stratégiques*. 2003. 59 pages. Mémoire réalisé en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées, Conservatoire National des Arts et Métiers, 2003.

COUSIN, Areski. *Analyse du Risque et Couverture des Tranches de CDO Synthétique*. 2008. 152 pages. Thèse réalisée en vue de l'obtention du Doctorat de l'Université Claude Bernard Lyon I, 2008.

Sites Web ou blog

ÉCONOMIE & FINANCE - Analyses et Politiques Economiques et Financières. *Site d'Economie & Finance* [en ligne]. <http://www.economie-finance.com/accords-bale-reaction-anticipation> (consulté le 13.03.2013)

BANQUE DES REGLEMENTS INTERNATIONAUX. *Bank for International Settlements* [en ligne]. Publié en avril 2003. <http://www.bis.org/bcbs/cp3ovfr.pdf> (consulté le 03.06.2013)

COMMISSION EUROPEENNE. *Site EUR-Lex* [en ligne]. Publié le 23.05.2013 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32013R0462:FR:NOT> (consulté le 16.06.2013)

ATLANTICO. Les banques et les agences de notation ont complètement dévoyé le capitalisme de marché. In : *site d'atlantico* [en ligne]. Publié le 20.04.2011. <http://www.atlantico.fr/decryptage/agences-notation-crise-financiere-banques-goldman-sachs-senat-americain-rapport-deutsche-bank-moody-standard-and-poor> (consulté le 17.05.2013)

BILAN – La référence suisse de l'économie. *Site officiel de du magazine Bilan* [en ligne]. Publié le 19.06.2013. <http://www.bilan.ch/economie/de-nouvelles-regles-europeennes-pour-les-agences-de-notation> (consulté le 10.07.2013)

THISMATTER. *Fundamental Tutorials on Consumer Finance, Investments and Economics* [en ligne]. Date de publication inconnue. <http://thismatter.com/money/bonds/types/cdo.htm> (consulté le 19.05.2013)

MCLEAN, Bethany. Difficile de se débarrasser des agences de notation. In : *site de Slate.fr* [en ligne]. Modifié le 08.08.2011. <http://www.slate.fr/story/42201/agences-de-notation-debarrasser-supprimer> (consulté le 10.07.2013)

COMMISSION EUROPEENNE. *Site EUR-Lex* [en ligne]. Publié le 08.09.2012 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:271:0006:0007:FR:PDF> (consulté le 16.06.2013)

GAILLARD, Norbert. Quelles régulations pour l'industrie de la notation ? In : *site de Sciencepo*. [en ligne]. Publié en décembre 2012. http://www.sciencespo.fr/ceri/sites/sciencespo.fr/ceri/files/notation_ng.pdf (consulté le 08.07.2013)

ESPAGNAC, Frédérique (Présidente), DE MONTESQUIOU Aymeri (Rapporteur). Agences de notation - pour une profession règlementée. In : *site de Senat* [en ligne]. Publié en juin 2012 http://www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/commission/missions/SYNTHESE-AGENCE_NOTATION.pdf (consulté le 11.07.2013)

GAILLARD, Norbert. Interview. "La pérennité de Standard & Poor's est en jeu". In : *site de lepoint.fr* [en ligne]. Publié le 06.02.2013. http://www.lepoint.fr/economie/interview-la-perennite-de-standard-and-poor-s-est-en-jeu-06-02-2013-1624601_28.php (consulté le 10.07.2013)

VIGNAUD, Marc. Le gouvernement américain accuse S&P d'avoir manipulé ses notes. In : *site de Lepoint.fr* [en ligne]. Publié le 05.02.2013. http://www.lepoint.fr/economie/le-gouvernement-americain-accuse-s-p-d-avoir-manipule-ses-notes-05-02-2013-1624220_28.php (consulté le 10.07.2013)

FEKIR, Hamza. Présentation du nouvel Accord de Bâle sur les fonds propres. In : *site de Cornell University Library* [en ligne]. Date publication inconnue. <http://arxiv.org/pdf/0905.2546.pdf> (consulté le 27.05.2013)

COUSSERAN, Olivier, RAHMOUNI, Imène. Le marché des CDO : Modalités de fonctionnement et implications en termes de stabilité financière. In : *site de Banque de France* [en ligne]. Publié en juin 2005. http://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/archipel/publications/bdf_rsf/etudes_bdf_rsf/bdf_rsf_06_etu_1.pdf (consulté le 19.05.2013)

MELENNEC, Olivier. CBO, CLO, CDO Guide pratique pour les investisseurs. In : *site de Securitization.net* [en ligne]. Publié le 30.03.2000 http://www.securitization.net/pdf/cdo_fr.pdf (consulté le 19.05.2013)

TAIBBI, Matt. The Last Mystery of the Financial Crisis. In : *site de The RollingStone Politics* [en ligne]. Publié le 19.06.2013 <http://www.rollingstone.com/politics/news/the-last-mystery-of-the-financial-crisis-20130619> (consulté le 4.06.2013)

Contribution sur un blog

BERNARD, Vincent. Comment les accords de Bâle ont créé la crise qu'ils devaient prévenir : *Institut Turgot* [en ligne]. Mise en ligne le 12.03.2009. [http://blog.turgot.org/index.php?post/2009/03/12/Comment-les-accords-de-Bâle-ont-cr  -la-crise-qu-ils-devaient-prévenir](http://blog.turgot.org/index.php?post/2009/03/12/Comment-les-accords-de-Bâle-ont-cr  -la-crise-qu-ils-devaient-prévenir) (consulté le 27.05.2013)

Auteur inconnu. La SEC épingle les mensonges des agences de notation : *site officiel de Libération* [en ligne]. Mise en ligne le 06.09.2010. <http://bruxelles.blogs.liberation.fr/coulisses/2010/09/la-sec-épingle-les-mensonges-des-agences-de-notation.html> (consulté le 14.07.2013)

JORION, Paul. Goldman Sachs aujourd'hui (III) – Se débarrasser de la camelote : le CDO. Blog de Paul Jorion [en ligne]. Mise en ligne le 25.07.2012. <http://www.pauljorion.com/blog/?p=14272> (consulté le 20.05.2013)

JORION, Paul. Goldman Sachs aujourd'hui (IV) – Se refaire : le CDO synthétique. *Blog de Paul Jorion* [en ligne]. Mise en ligne le 26.07.2010. <http://www.pauljorion.com/blog/?p=14302> (consulté le 20.05.2013)

Documents audiovisuels

RABATE François, auteur-réalisateur. *Agences de notation – Les nouveaux maîtres du monde ?* France : Sunset Press Production. 52 minutes.

Interview de ZAKI, Myret. Rédactrice en chef adjointe du magazine Bilan. *Myret Zaki revient sur la conférence "L'  tat et le banques, les dessous d'un hold-up historique"*. Réalisée le 23.04.2012. Genève. <http://www.bilan.ch/argent-finances/redaction-bilan/myret-zaki-revient-sur-la-conference-letat-et-le-banques-les-dessous>

Rapport

Secrétariat Général de l'autorité de contrôle prudentiel – Direction des études et des relations internationales – Services des affaires internationales banques. *MODALITÉS DE CALCUL DU RATIO DE SOLVABILITÉ 2012*. 2012. 69 pages.

Annexe 1



In the financial system, AAA-rated assets are the most valuable because they are the safest for investors and the easiest to sell. Financial institutions packaged and re-packaged securities built on high-risk subprime mortgages to create AAA-rated assets. The system worked as long as mortgages all over the country and of all different characteristics didn't default all at once. When homeowners all over the country defaulted, there was not enough money to pay off all the mortgage-related securities.

1 People all over the country take out mortgages. Financial institutions group hundreds of subprime mortgages into Mortgage Backed Securities (MBSs)

2 The securities are grouped into tranches by levels of risk and earnings potential for bond holders. When everybody can pay their mortgage in full each month, each group of bond holders gets paid.

3 The mortgage payments are collected by a financial institution and payments distributed to bond holders. Higher rated tranches are paid first. When monthly mortgage payments are not made, payments may not reach holders of lower-rated tranches.

Another financial institution does the same thing with high-risk tranches of CDOs, creating a CDO-squared.

4 Collateralized Debt Obligations (CDOs) were created by taking the lower-rated tranches out of the MBSs and repackaging them. Most of this CDO is highly rated, even though it is built out of high-risk assets.

Source: IMF, Global Financial Stability Report: Containing Systemic Risks and Restoring Financial Soundness April 2008

Annexe 2

Liste des membres de l'OCDE

Organisation de coopération et de développement économiques

17.06.13 13:09



[English](#)

Liste des pays de l'OCDE - Ratification de la Convention relative à l'OCDE

[Envoyer](#) [Imprimer](#) [Twitter](#)

Le 14 décembre 1960, vingt pays ont signé la Convention relative à l'Organisation de coopération et de développement économiques. Depuis lors, 14 autres pays ont adhéré à l'OCDE.

Voici une liste des pays Membres de l'Organisation et les dates de dépôt de leurs instruments de ratification. Cliquez sur le nom d'un pays pour consulter les travaux de l'OCDE sur ce pays.

Pays	Date
Allemagne	27 septembre 1961
Australie	7 juin 1971
Autriche	29 septembre 1961
Belgique	13 septembre 1961
Canada	10 avril 1961
Chili	7 mai 2010
Corée	12 décembre 1996
Danemark	30 mai 1961
Espagne	3 août 1961
Estonie	9 décembre 2010
Etats-Unis	12 avril 1961
Finlande	28 janvier 1969
France	7 août 1961
Grèce	27 septembre 1961
Hongrie	7 mai 1996
Islande	5 juin 1961
Israël	7 septembre 2010
Irlande	17 août 1961
Italie	29 mars 1962
Japon	28 avril 1964
Luxembourg	7 décembre 1961

<http://www.oecd.org/fr/general/listedespaydelocde-ratificationdelaconventionrelativealocde.htm>

Page 1 sur 2

Annexe 2'

Liste des membres de l'OCDE

Organisation de coopération et de développement économiques

17.06.13 13:09

Mexique	18 mai 1994
Norvège	4 juillet 1961
Nouvelle-Zélande	29 mai 1973
Pays-Bas	13 novembre 1961
Pologne	22 novembre 1996
Portugal	4 août 1961
République slovaque	14 décembre 2000
République Tchèque	21 décembre 1995
Royaume-Uni	2 mai 1961
Slovénie	21 juillet 2010
Suède	28 septembre 1961
Suisse	28 septembre 1961
Turquie	2 août 1961

<http://www.oecd.org/fr/general/listedespaydelocde-ratificationdelaconventionrelativealocde.htm>

Page 2 sur 2

Annexe 3

Liste des agences de notation certifiées

List of registered and certified CRA's | Esma

08.07.13 14:10



Home > Registry and Databases > Registered CRA's

List of registered and certified CRA's

The credit rating agencies listed below have been registered or certified in accordance with Regulation (EC) No 1060/2009 of the European Parliament and of the Council of 16 September 2009 on credit rating agencies (the Credit Rating Agencies Regulation). The list is published by ESMA in accordance with Article 18(3) of the Credit Rating Agencies Regulation and is updated within five working days of adoption of a registration or certification decision. The European Commission republishes the list in the Official Journal of the European Union within 30 days of any update. There may therefore be differences between the list published by ESMA and the list available in the Official Journal during that period.

Date of last update: 3 **June 2013**

Name of CRA	Country of residence	Status	Effective date
Euler Hermes Rating GmbH	Germany	Registered	16 November 2010
Japan Credit Rating Agency Ltd	Japan	Certified	6 January 2011
Feri EuroRating Services AG	Germany	Registered	14 April 2011
BCRA-Credit Rating Agency AD	Bulgaria	Registered	6 April 2011
Creditreform Rating AG	Germany	Registered	18 May 2011
Scope Credit Rating GmbH (formerly PSR Rating GmbH)	Germany	Registered	24 May 2011
ICAP Group SA	Greece	Registered	7 July 2011
GBB-Rating Gesellschaft für Bonitätsbeurteilung mbH	Germany	Registered	28 July 2011
ASSEKURATA Assekuranz Rating-Agentur GmbH	Germany	Registered	18 August 2011
Companhia Portuguesa de Rating, S.A. (CPR)	Portugal	Registered	26 August 2011
AM Best Europe-Rating Services Ltd. (AMBERS)	UK	Registered	8 September 2011
DBRS Ratings Limited	UK	Registered	31 October 2011
Fitch France S.A.S.	France	Registered	31 October 2011
Fitch Deutschland GmbH	Germany	Registered	31 October 2011
Fitch Italia S.p.A.	Italy	Registered	31 October 2011
Fitch Polska S.A.	Poland	Registered	31 October 2011

<http://www.esma.europa.eu/page/List-registered-and-certified-CRAs>

Page 1 sur 2

Annexe 3'

Liste des agences de notation certifiées

List of registered and certified CRA's | Esma

08.07.13 14:10

Fitch Ratings España S.A.U.	Spain	Registered	31 October 2011
Fitch Ratings Limited	UK	Registered	31 October 2011
Fitch Ratings CIS Limited	UK	Registered	31 October 2011
Moody's Investors Service Cyprus Ltd	Cyprus	Registered	31 October 2011
Moody's France S.A.S.	France	Registered	31 October 2011
Moody's Deutschland GmbH	Germany	Registered	31 October 2011
Moody's Italia S.r.l.	Italy	Registered	31 October 2011
Moody's Investors Service España S.A.	Spain	Registered	31 October 2011
Moody's Investors Service Ltd	UK	Registered	31 October 2011
Standard & Poor's Credit Market Services France S.A.S.	France	Registered	31 October 2011
Standard & Poor's Credit Market Services Italy S.r.l.	Italy	Registered	31 October 2011
Standard & Poor's Credit Market Services Europe Limited	UK	Registered	31 October 2011
CRIF S.p.A.	Italy	Registered	22 December 2011
Capital Intelligence (Cyprus) Ltd	Cyprus	Registered	8 May 2012
European Rating Agency, a.s.	Slovakia	Registered	30 July 2012
Axesora SA	Spain	Registered	1 October 2012
CERVED Group S.p.A.	Italy	Registered	20 December 2012
Kroll Bond Rating Agency	USA	Certified	20 March 2013
The Economist Intelligence Unit Ltd	UK	Registered	3 June 2013
Dagong Europe Credit Rating Srl (Dagong Europe)	Italy	Registered	13 June 2013
Spread Research	France	Registered	1 July 2013

<http://www.esma.europa.eu/page/List-registered-and-certified-CRAs>

Page 2 sur 2